PC UPDATE

mars/avril 08

POUR CHOISIR, UPGRADER ET BOOSTER SON PC ! N°34

40 RÉPONSES D'EXPERT À 40 IDÉES REÇUES

Le SAV d'un magasin est meilleur que celui d'un site de VPC

Les ondes Wifi sont nocives pour le corps !

HARDWARE, SAV, LOGICIELS, INTERNET, DISTRIBUTION... LA FIN DES MYTHES ET LÉGENDES DE LA MICRO P.28

Un disque dur allumé 24H/24 s'abîme plus vite qu'un autre allumé quelques heures par jour

P.20 TEST

C2D E8500

Le nouveau dual core top perfs à petit prix (et très overclockable)

P.76 PRATIQUE

TV SATELLITE

De la parabole aux logiciels, profitez des bouquets payants et HD sur PC.

COMPARATIF

9600 GT

La première GeForce 9 face aux Radeon HD
La nouvelle référence en milieu de gamme : Crysis fluide pour moins de 180 euros P.45

P.68 UPGRADE

QUE FAIRE DE VOTRE ATHLON 64 ?

TOUS NOS CONSEILS D'UPGRADE POUR REDONNER DU PEPS À VOTRE PC 754, 939, AM2

GUIDE

QUEL PC POUR JOUER ?

À PARTIR DE 600 EUROS P.56

9 CONFIGS GAMERS ULTRA COMPLETES

ESA : ALIMS, BOITIERS, CARTES MERES, LE 1er TEST

L 18982 - 34 - F 5,90 € RD
hel / lux 6,5 € CH 11,5 FS CAN 9 $ DOM/TOM 6,10 € GR/PORT CONT 6,40 € MAR 65 DH

PCUPDATE

Courrier des lecteurs :
MPM Ed 40 rue Emile Zola,
93100 Montreuil
Email : lecteurs@techage.fr

Abonnements :
Axiome Abonnement Presse
PCUpdate
L'Engarvin 06390 COARAZE

Pour tout renseignement
sur les abos : 04 26 04 23 20
abo@axiomegroup.biz

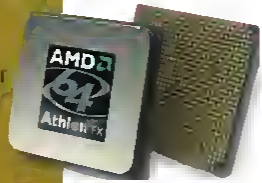
Ont participé à ce numéro :
MPM Editions (Rédacteur en chef
Jérémy Panetta , rédacteur . Pierre
Caillault , pigistes Manuel Da Costa,
David Guillaume) ; Tidam

Conception graphique :
David Benamou
Maquettiste :
Cyril Albo

PCUpdate est édité par Tech Age SA
au capital de 78300 €, 23 rue Michel
Rodange, L-2430 Luxembourg
Administrateur délégué et directeur de
la publication Christian Marbaix
Rédacteur en chef délégué
Thomas Olivaux

Publicité :
Stéphanie Chauvin
stephanie@techage.fr

Imprimé sur papier
100% recyclé



Et alors ?

Le Geek est une espèce à part. Ici nous en élevons quelques beaux spécimens Et comme quelques citations valent mieux qu'un long discours, en route pour l'Immersion accélérée. Le sous-o débute sur un overclocking du Penryn qui se conclut ordinairement par un profond dépit:

« Tout est froid, y a rien qui chauffe, je ne sais pas quoi faire C'est indécent ce proc »
Les tests se sont toutefois finis par un comparatif à la sonde thermique de la chaleur émise par le radiateur électrique du bureau et celle des CPU avec un award décerné au radiateur qui avec plus de 95° relevés à l'intérieur chauffait plus que le Penryn
Puis vint le tour du malheureux PC économique reçu en test qui fut accueilli par un
« 80 Watts en charge ? Ça veut dire que ça rame ! »
Le Geek est plein de préjugés pas toujours écolos

Mais il arrive que le Geek se surestime. Car comme tout bon bidouilleur, il ne peut s'empêcher d'overclocker son processeur surtout si ça ne sert à rien (comme dans sa machine de travail par exemple comme si un processeur overclocké permettait de taper plus vite) Et en plein milieu de l'écriture d'un dossier paf écran bleu. Suivi d'une conclusion logique
« 4,37 GHz c'était trop ? Je vais être obligé de repasser à des vitesses d'escargot... 4,1 GHz »
Mais rassurez-vous en l'occurrence il s'en est très bien sorti avec son petit skulltrail... 8 coeurs Penryn et 3 cartes graphiques ça sert, la preuve
Geek 1 *« A part à faire péter des scores ça sert à quoi une machine pareille ? »*
Geek 2 *« Bien à faire du Word Je suis connu pour ça. Je suis le gars qui a la machine la plus puissante du monde pour faire tourner Winamp et Word »*
Bref le Geek a un souci avec les petites configurations... et les petits moteurs aussi Quand l'un d'eux se risque à acheter une modeste Twingo il se fait épingler par ses collègues amateurs de grosses cylindrées
Geek 1 *« ca Renault bien ? »*
Geek 2 *« tor t'es jaloux de mes 52 chevaux de compète »*
Geek 1 *« tout à fait, si je les rajoutais aux 225 que j'ai déjà, j'aurais moins l'impression de me traîner »*
Comme quoi contrairement à ce qu'on peut penser le Geek sait aussi être vache Vache mais honnête Problème vivant dans son monde Il ne sait plus toujours quelle monnaie est en vigueur Donc il se rattrape à ce qu'il connaît le mieux, son processeur
Geek 1 *« Et le croissant ça va me coûter combien ? »*
Geek 2 *« Ben... un Sempron »*
Geek 1 *« Ha désolé j'ai pas aussi peu Vous aurez la monnaie sur un Core 2 ? »*

Et de temps en temps le Geek prend soin de lui Ça arrive Il se rase pour faire bonne figure devant madame ou ses parents Mais si les autres apprécient cet effort d'humanisation, le Geek le vit parfois mal
Geek 1 *« T'as rasé aujourd'hui ? »*
Geek 2 *« Oui, je trouve que ça me fait une tête de spermatozoïde, j'aime pas trop »*
Bref le Geek est une espèce à part. Un croisement d'humain de silicium, de coca et de café. Il n'aime pas les choses pas puissantes par principe, et n'aime pas non plus faire des efforts esthétiques inutiles à ses yeux Mais le Geek est honnête, et franchement marrant.

News

Test

Dossiers

Pratique

Geek

Comparatifs

Offres d'abonnements | p61-63-113-114

périphériques sont encore plus pratiques lorsqu'ils disposent d'une interface USB

- **Des ultraportables à tous les prix** 106
Plus le temps passe, plus le marché du portable s'ouvre sur les petites tailles. Plus sexy, faciles à emporter partout avec soi, en théorie très communicants, ces PC de poche ont tout pour plaire. A moins de 1 000 euros les premiers 12», en complément de votre PC assemblé, allez vous craquer ?

- **Quatorze boîtiers externes 3,5»** 120
Stockage externe, stockage nomade, sauvegarde... les disques durs externes ont de nombreux usages. Pour un maximum d'espace de stockage et un tarif économique, le mieux est de choisir un boîtier 3,5». En voici quatorze, exclusivement dédiés aux disques SATA.

Tests

- **Digital EveryWhere FireDTV S2 : une carte satellite pour les bouquets payants** 126
La FireDTV S2 est considérée comme l'une des meilleures cartes TV DVB S2 actuelles. Reçue au dernier moment, nous avons bien fait de l'intégrer en complément de notre dossier satellite car il n'y a effectivement pas grand chose à lui reprocher...

- **ECS Heat Shield : une 8800GT passive, c'est possible ?** 128
Une carte graphique haut de gamme, qui plus est overclockée, et totalement passive : le rêve des joueurs amateurs de silence. Qu'en est-il en pratique ?

40 RÉPONSES D'EXPERT À 40 IDÉES REÇUES

■ *Le SAV d'un magasin est meilleur que celui d'un site de VPC*

■ *Les ondes Wifi sont nocives pour le corps !*

HARDWARE, SAV, LOGICIELS, INTERNET, DISTRIBUTION... LA FIN DES MYTHES ET LÉGENDES DE LA MICRO **28**

■ *Un disque dur allumé 24H/24 s'abîme plus vite qu'un autre allumé quelques heures par jour*

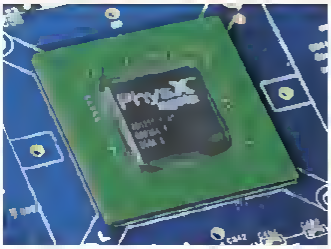
- **Apple Mac Book Air** 130
Le dernier ultraportable de la Pomme était le Power Book 12 pouces. Avec le Mac Book Air, la firme fait un retour tonitruant sur le secteur du petit. Le Mac Book Air, on adore ou on déteste. Mais l'indifférence est bannie...

- **Profitez des films Blu-Ray pour moins de 200 euros** 132
Les lecteurs de Blu-Ray discs se trouvent aujourd'hui à moins de 200 euros. Que valent-ils et à quels détails faut-il faire attention avant d'acheter ? Réponse avec le test de trois modèles de chez Asus, Liteon et Pioneer...

- **Intel Skulltrail, 8 cores, plein de gigahertz et du bonheur** 134
Bugatti Veyron du PC, la plate-forme Intel Skulltrail équipée de 8 cores à 3,2 GHz détonne. Au-delà de prestations CPU exceptionnelles, elle offre une compatibilité SLI et des capacités d'overclocking. Il n'y a plus qu'à demander un crédit à votre banquier !

- **nVidia ESA, en pratique** 136
Une carte mère nF 780i, une Tagan BZ 1100w ESA, un Coolermaster Cosmos 1010 ESA... voilà tout le nécessaire pour tester ESA, comme *Enthusiast System Architecture*. Un protocole de surveillance et de contrôle des paramètres de fonctionnement de nos chers ordinateurs, faut-il l'adopter dès maintenant ?

news



nVidia rachète AGEIA

Le numéro un du GPU a décidé d'acquérir AGEIA, le développeur de la puce PhysX destinée à accélérer le traitement des calculs liés à la physique dans les jeux. Ce processeur dédié n'a jamais réellement convaincu et n'a connu qu'un succès réduit, cantonné principalement à quelques fabricants de PC qui ne savaient pas quoi utiliser pour combler les ports PCI de leurs configurations haut de gamme.

Pourquoi donc acheter une technologie qui représente un échec ? Ce qui intéresse nVidia, c'est bien sûr bien PhysX, mais il y a PhysX et PhysX. AGEIA avait en effet décidé de nommer de la même manière son moteur logiciel de traitement de la physique, utilisé par de très nombreux jeux, puisque gratuit, et son processeur qui n'est utilisé que par un plugin de ce moteur. Le processeur PhysX ne peut donc pas accélérer le moteur PhysX, mais uniquement quelques effets qui lui sont ajoutés via le plugin en question. Si ce n'est pas clair, c'est normal, c'est le but qui était recherché de manière à essayer de profiter de la confusion pour accentuer l'intérêt du processeur.

Pour nVidia, c'est donc bien le moteur PhysX qui a un intérêt. Le processeur PhysX, lui, passera rapidement à la trappe et ne sera pas intégré aux GPU comme certains pourraient le penser. Ce que nVidia veut faire est différent et bien plus utile : permettre aux GPU d'accélérer le moteur PhysX d'une manière transparente sans devoir programmer une version spécifique du jeu avec un plugin qui n'accélère qu'une poignée de commandes. Un gros travail de développement en perspective pour y parvenir et il est difficile de prédire l'intérêt réel qu'il aura. Le risque n'est cependant pas trop élevé pour nVidia qui est en pleine forme financière alors qu'AGEIA ne vaut pas très cher. Au pire, le fabricant disposera d'une équipe de développeurs supplémentaire, d'un bon moyen d'améliorer les relations avec les développeurs de jeux (s'ils utilisent un moteur physique gracieusement fourni par nVidia, cela facilitera le dialogue), d'une marque dans le domaine de la physique et de quoi rassurer les investisseurs sur la lutte avec Intel.

En effet, nVidia s'oppose de plus en plus à Intel. Or, ce dernier a lui aussi acheté un développeur de moteurs PhysX : Havok. Qui plus est, Intel devrait arriver d'ici un an avec des cartes graphiques. Le rachat d'AGEIA permet donc à nVidia d'afficher, d'une manière évidente, qu'il ne va pas se laisser faire.

En cette fin de règne difficile pour Toshiba, seul Microsoft soutient encore le format HD DVD.

La fin du HD-DVD : enfin ? déjà ?

La guerre qui oppose le HD-DVD et le Blu-Ray Disc comme successeur au DVD pour les films en haute définition est sur le point de s'achever. Après que Warner a annoncé début janvier l'abandon du format HD-DVD au profit du Blu-Ray et que Wal-Mart, numéro 1 de la grande distribution aux Etats-Unis, a décidé de ne plus vendre de HD-DVD mais seulement des Blu-Ray, Toshiba qui ne bénéficie plus que du soutien de Microsoft (la Xbox 360 dispose, en option, d'un lecteur Blu-Ray) songe à abandonner son format.

Triste nouvelle pour les personnes qui se sont équipées en HD-DVD plutôt qu'en Blu-Ray, c'est au contraire une annonce intéressante pour tous les indécis qui hésitaient à franchir le pas vers l'un plutôt que l'autre : les solutions hybrides arrivant tout juste... C'est un signe... le jour où Toshiba a annoncé réfléchir à l'arrêt du HD-DVD, l'action de la marque a progressé de près de 6 % ! A 130 euros le lecteur Blu-Ray (graveur CD/DVD) de Pioneer, il n'y a plus qu'à s'équiper !

En parallèle, les utilisateurs d'EeePC (qui est enfin disponible sur le marché français) et autres utilisateurs de SDHC seront ravis de savoir qu'ils peuvent acheter des cartes de 32 Go pour 300 bons euros chez SanDisk. Cela peut sembler beaucoup vu la taille des cartes, mais ce n'est rien face aux progrès réalisés par la société américaine Nanochip qui a annoncé qu'elle était capable de produire des puces de mémoire d'un genre nouveau et pouvant stocker plus moins de 100 Go de données ! A l'inverse des puces normales qui fonctionnent toutes à base de transistors, Nanochip utilise un système de film microperforé pour stocker les informations. Chaque bit ne mesurerait que 15 nm ! Il est trop tôt pour avoir une quelconque idée des performances ni même une idée de prix, toujours est-il que la société envisage d'envoyer des prototypes fonctionnels aux constructeurs d'appareils mobiles l'an prochain. Voilà de quoi faire progresser nos téléphones, baladeurs MP3 et autres appareils photo numériques.

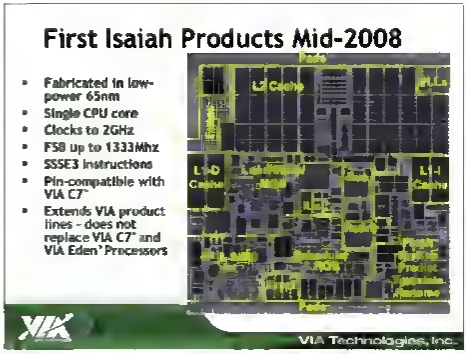
GeForce 9400 et 9800 en approche

Après la GeForce 9600 GT testée dans ce numéro, nVidia va enchaîner avec tout d'abord la GeForce 9800 GX2. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une carte biGPU telle que la GeForce 7950 GX2, ou plus près de nous, de la Radeon HD 3870 X2. Si les spécifications exactes ne sont pas encore connues, nous avons déjà une vision globale de la carte qui sera en quelque sorte une double GeForce 8800 GTS 512 Mo avec également une version équipée de 2 x 1 Go. Comme pour tout système multiGPU, la mémoire de chaque GPU ne s'additionne pas et 512 Mo sont parfois insuffisants.

Particularité du design, l'unique système de refroidissement sera pris en sandwich entre les deux PCB. Un design différent de celui de la GeForce 7950 GX2 (deux PCB avec chacun leur ventilad) et de la Radeon HD 3870 X2 (un seul grand PCB accueille les deux GPU).

Un petit peu plus tard, arrivera le GeForce 9400 qui est à peu de choses près identique à la GeForce 8400, mais fabriquée en 65 nm au lieu de 80, et donc moins chère à produire. Le PCI-Express 2.0 sera bien entendu de la partie, tout comme le moteur vidéo VP3 qui prend en charge totalement la décompression des vidéos au format VC-1, alors que le VP2 ne la fait que partiellement.

Aucune de ces cartes ne supportera DirectX 10.1, la gamme GeForce 9 n'a donc aucune signification par rapport à la gamme GeForce 8, il s'agit uniquement de peaufiner l'impression « c'est nouveau ». Ne pas supporter DirectX 10.1 revêt, en partie, un intérêt stratégique pour nVidia. Son implémentation est relativement aisée mais à moins de pouvoir remplacer du jour au lendemain toute sa gamme, commencer à supporter cette technologie lui donnerait de l'importance et donc aiderait les ventes d'AMD qui dispose déjà de toute une gamme DirectX 10.1.



VIA toujours en vie

Après avoir annoncé l'arrêt de sa division chipsets pour les plates-formes Intel et AMD, VIA nous revient en dévoilant un nouveau CPU : Isaiah. Par rapport au trop peu performant C7, ce processeur devrait offrir un net gain de performances, grâce entre autres à une FPU enfin digne de ce nom. Les fréquences devraient bien entendu progresser et le 64 bits et le SSSE3 (Supplemental SSE3 introduit avec le Conroe) seront supportés, tout en conservant la très faible consommation du C7. Seul défaut : il est uniquement prévu en version monocore pour le moment. De quoi malgré tout peut-être permettre à VIA d'afficher une présence un peu plus importante.

Ou de faire parler de lui avant un éventuel rachat de la société ? On pense bien entendu à nVidia qui disposerait ainsi d'une équipe de développement de CPU, qui avec plus de moyens, pourrait proposer un CPU plus concurrentiel sur le plan des performances par rapport à Intel et AMD. Mais là, nous rêvons probablement un petit peu, ces rumeurs apparaissant tous les mois ces dernières années.

Notez que VIA annonce également le S3 Chrome 400, un nouveau GPU DirectX 10.1. nVidia aurait-il besoin de racheter VIA pour arriver à concevoir un GPU à cette norme ?

Scythe Kaze Master

Faut-il investir dans un boîtier ESA pour piloter ses ventilateurs ? Pas si l'on préfère le traditionnel réglage manuel à l'aide d'un rhéobus en façade. Et pour mettre cet accessoire à la mode du jour, Scythe propose un design épuré et technologique avec son Kaze Master. Pas de port USB ni de lecteur multicarte, juste quatre molettes de réglage, quatre afficheurs de vitesse des ventilateurs et quatre sondes de température. Les molettes permettent de réduire la vitesse du ventilateur jusqu'à son arrêt complet. Le Kaze Master existe en noir ou argent, en version 5-1/4 ou 3-1/2. Quant au tarif, il devrait osciller autour de 40 euros, un peu plus pour la version 5-1/4 et un peu moins pour la version 3-1/2.

Core 2 Quad Penryn, dans un mois

Tandis que nous testons les Penryn dual core, Intel prévoit de sortir dans le courant du mois les modèles quad core. Alors que le QX9650 est déjà en vente contre prix de 1 000 euros, les fans de quad core seront ravis de se rabattre sur l'un des trois nouveaux modèles à venir, les Q9300, Q9450 et Q9550. Ces trois processeurs utilisent le bus FSB1333. Ils sont cadencés respectivement à 2,5, 2,66 et 2,83 GHz. Le plus petit se contente de 6 Mo de cache contre 12 Mo pour les deux autres. Le Q9500 est annoncé à 266 $, comme le E6500, les autres à 316 et 530 $. Comme leurs prédécesseurs, les processeurs quad core intéresseront les graphistes fans de 3D, ainsi que les utilisateurs intensifs d'applications de compression/encodage optimisées pour le multithreading. Pour les joueurs, même si les titres compatibles multithreading progressent en nombre et en qualité, un dual core fortement cadencé reste souhaitable.

La taxe sur les disques multimédias est bien appliquée

Triste constat : le prix des disques durs multimédias a bel et bien augmenté depuis le 1er février, date d'application de la taxe sur la copie privée. Pour rappel, le prix de la taxe est fixé, TTC, à 13 euros pour un disque de 80 à 120 Go, 15 euros pour un disque de 120 à 160 Go, 20 euros pour un modèle de 160 à 250 Go, 26 euros pour un 250 à 400 Go et 30 euros de 400 à 560 Go.

Bien que certaines enseignes semblent faire de la résistance, comme Pomanes qui ne répercute pas ou peu ces taxes, force est de constater que les prix ont globalement augmenté. Par exemple, le Dvico TviX HD M-400 en configuration 320 Go qui était à moins de 260 euros est aujourd'hui introuvable sous les 275 euros, la moyenne se situant plus près de 290/300 euros ou le Memup LX 500 Go qui se trouvait à 160 euros a grimpé d'un peu plus de 10 euros en moyenne. Souhaitons que les disques durs internes restent non taxés !

Depuis l'application de la taxe, le prix des disques durs multimédia a effectivement augmenté

Les portables ont aussi droit aux grandes capacités !

L'été dernier, Toshiba jetait un petit pavé dans la mare en annonçant la sortie pour l'automne du premier disque dur 2,5" d'une capacité de 320 Go. Alors que les plus gros disques du marché culminaient à 200 Go, Toshiba a pris une longueur d'avance, rejoint depuis par Western Digital. Les autres constructeurs emboîtent peu à peu le pas en proposant des disques de 250 Go tour à tour : après Fujitsu et Hitachi, c'est dorénavant Seagate qui se lance dans la bataille avec le Momentus 5400.4 mais toujours pas plus de 250 Go. » Malheureusement, aucun de ces modèles à forte capacité n'excède les 5 400 tours par minute, les meilleurs disques 7 200 tours étant limités à 200 Go.

Pendant ce temps, les SSD tant attendus continuent de progresser, le fait que nous en ayons enfin en option sur les PC haut de gamme est plutôt bon signe. Samsung vient d'annoncer la compatibilité de ses nouveaux produits avec la norme SATA 2. Le modèle de 64 Go en 2,5" est annoncé pour un débit de 100 Mo/s en lecture et 80 Mo/s en écriture : ça laisse rêveur sachant que c'est plus rapide que les meilleurs disques durs 3,5". Plus impressionnant encore : ce « disque » rempli de puces mémoire consomme encore moins qu'un disque dur traditionnel : 1,45 W contre environ 2 W pour les autres disques 2,5". Pour rêver la bouche ouverte : la société Bitmicro vient d'annoncer un disque SSD 3,5" SCSI d'une capacité record de 1,6 To : soi-disant produit d'ici le second semestre ! Nous n'osons pas mettre un prix sur pareille merveille, mais espérons vraiment que les tarifs des SSD baissent vite ! Quand on voit le prix qu'Apple facture l'option SSD sur son dernier né Mac Book Air (900 euros pour un 64 Go contre un disque dur de 80 Go : ce qui peut paraître peu face aux 1 260 euros demandés chez Dell), nous mesurons le chemin qu'il reste à parcourir avant que tous nos notebooks puissent en profiter.

Power Over eSATA, enfin

Bien que très performant, le SATA externe souffre d'un défaut majeur, il nécessite l'utilisation de deux fils : l'un pour les données relié au PC, l'autre pour l'alimentation électrique. Sachant que chaque disque dur externe 3,5" requiert son petit transformateur, c'est assez pénible. Afin de pallier ce désagrément, la SATA-IO (Serial ATA International Organization) planche sur une nouvelle variante de l'eSATA qui sera baptisée Power Over eSATA. Nous ne connaissons pas encore les spécifications précises de cette mouture, mais nous savons déjà qu'elle devrait rester compatible avec l'eSATA actuel (300 Mo/s) et, bien sûr, qu'elle permettra d'utiliser des disques durs externes autoalimentés. Vivement la fin de l'année !

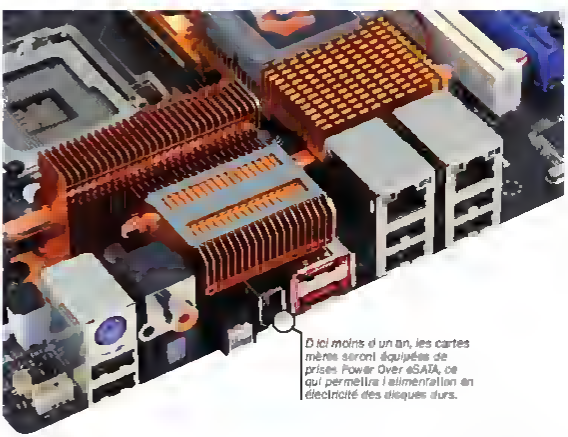
Phenom B3 bel et bien en retard

Contrairement à ce que clamait officiellement AMD, dont le canal officiel de communication a souvent un petit peu trop tendance à prendre les journalistes pour des jambons, les Phenom B3 : c'est-à-dire en version débuguée, n'arriveront que peu avant le second semestre. Il est question de mai ou juin pour la version du Phenom cadencée à 2,4 GHz et du troisième semestre pour le Phenom à 2,6 GHz.

Pour faciliter la différenciation avec les premiers Phenom, les nouveaux verront leur numéro se terminer par 50... Débarqueront donc au second semestre : les Phenom 9550 (2,2 GHz), 9650 (2,3 GHz) et 9750 (2,4 GHz) suivis par le Phenom 9950 cadencé à 2,6 GHz.

Les Phenom 8000 : triple cœur, devraient arriver eux aussi pendant le second semestre : mais AMD va lancer malgré tout les Phenom 8400 et 8600 en version B2 dans le courant de ce mois.

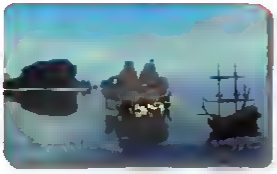
Rappelons que les Phenom actuels (B2) souffrent d'un bug qui, s'il ne se présente que très rarement, a poussé le fabricant à activer par défaut et via le BIOS des cartes mères, un fix qui désactive la part à problème du CPU mais au prix d'une baisse de performances, parfois significative. La crédibilité du CPU en a bien entendu souffert et même si AMD permet via son logiciel Overdrive de désactiver le fix pour conserver les performances normales du CPU qui a la base, ne défoule pas vraiment les passions.



D'ici moins d'un an, les cartes mères seront équipées de prises Power Over eSATA, ce qui permettra l'alimentation en électricité des disques durs.

news jeux

ils sont sortis



Pirates of the Burning Sea (Flying Labs)
Basé au 18e dans les îles des Caraïbes à une époque où les trois grandes puissances espagnole, française et anglaise se disputent le contrôle de ce carrefour commercial, le MMORPG Pirates of the Burning Sea vous propose d'incarner un capitaine de marine, un marchand ou encore un pirate qui devra se frayer un chemin dans un univers parfaitement retranscrit. L'association des deux types du jeu terrestre et maritime qui représente le principal intérêt de ce titre est réussie, en particulier le mode naval qui se montre véritablement ludique et stratégique. Le monde est de plus ouvert au PVP et les joueurs peuvent avoir un impact via les prises de ports et de territoires. Les graphismes sont néanmoins très inégaux et le gameplay aurait mérité plus de variété, tout comme les missions qui se ressemblent trop. Le premier bilan de POTBS est donc mitigé mais prometteur. Espérons qu'il murisse dans le bon sens avec les mises à jour. Le mieux est de lui donner une chance et de l'essayer. Il pourra blaser les connaisseurs mais aussi leur donner une bonne bouffée d'air frais.

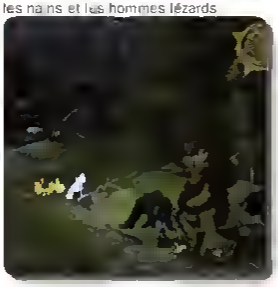
The club (Sega)
The Club est un jeu de tir à la troisième personne classique et bourrin, mais efficace. Ici, on court et on tue vite et bien, mais pas sans finesse. Le jeu intègre un élément qui se mêle très bien au gamaplay et tranche avec les autres titres du genre, un compteur de points. Pour progresser dans les niveaux, il ne faut pas seulement arriver au bout de la map mais réaliser aussi le score demandé. Et à feudra le faire avec le style en étant précis, rapide et en multipliant les kills. Le résultat est explosif pour peu que l'on adhère à ce style de jeux. Dommage que les mouvements de caméra pénalisent la précision et que le mode de jeu principal ne soit pas plus étoffé même si huit personnages sont disponibles.

The Club se rattrape avec un mode multijoueur lui donnant un peu plus de dimension et des graphismes soignés qui cadrent bien avec son aspect brutal. L'orientation arcade de The Club est au final réussie mais ne convaincra qu'une certaine catégorie de joueurs.

On les attend

Silverfall : Earth Awakening (Focus Home Interactiva)

Sorti en 2006, le hack and slash français Silverfall proposait un contenu intéressant mais n'a pas fait l'unanimité en raison d'un manque de finitions et de rythme. Les développeurs semblant avoir retenu la leçon avec Earth Awakening qui annonce de nombreux changements au sein d'une version stand alone. Vous n'aurez donc pas besoin de l'original pour y jouer. Les anciens joueurs pourront logiquement récupérer leur avatar ou choisir d'en créer un de niveau 45 car deux races supplémentaires seront disponibles, les nains et les hommes lézards.



Au programme également, une cinquantaine de quêtes, neuf nouveaux boss, plus de compétences et l'arrivée de l'artisanat pour construire des armes et des armures enchantées et personnalisées, refonte de l'interface avec des éléments mobiles, plus de titres et une caméra paramétrable, un mode multijoueur, et un léger lifting des graphismes. Un tas d'ajouts alléchants donc, et qui tombe à pic si vous avez fait le tour de Titan Quest ou Sacred.

Rainbow Six Vegas 2 (Ubisoft)

Les infos se font rares sur le sixième opus de la série Tom Clancy dont la sortie est prévue le 21 mars. 7 nouveaux environnements de Las Vegas et 13 cartes sont annoncés, un contenu multi joueur plus accessible avec deux nouveaux modes Demolition et Leader d'équipe, plus d'interaction entre le solo et multi joueur avec notamment la possibilité de gagner de l'équipement et des médailles actifs dans les deux modes, et le retour du mode coopératif. Les développeurs souhaitent également enrichir et simplifier l'usage des éléments tactiques et améliorer les graphismes.

Frontlines : Fuel Of War (THQ)

Frontlines est un FPS militaire adoptant comme synopsis un conflit futuriste mondial déclaré suite à une pénurie de pétrole sur la planète. Le système de jeu reste classique, avec le choix de spécialités (assaut, assaut lourd, combat rapproché, anti véhicule, sniper, etc.) auquel vient s'ajouter un second rôle représenté par des attaques de type soutien terrestre, drones ou impulsion électromagnétique, ainsi qu'un large panel d'armes et de véhicules aériens et terrestres. Les missions proposant des objectifs variés mais se basent principalement sur de la conquête de territoire au sein de cartes relativement vastes regorgeant de chemins et détours alternatifs. De quoi s'adapter au mode multijoueur qui est certainement l'un des aspects les plus intéressants de ce titre, comme son univers qui semble avoir de la personnalité.

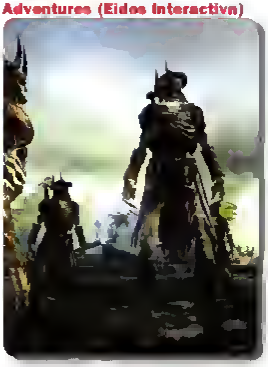
Assassin's Creed Director's Cut Edition (Ubisoft)

Succès incontesté sur PS3 et XboX 360, Assassin's Creed Director's Cut Edition débarque sur PC en version Director's Cut Edition fin mars, soit enrichi de quelques séquences. Ce jeu d'action/aventure vous met dans la peau d'Altaïr, un membre de la confrérie des assassins à la fin du XIIème siècle lors de la Troisième Croisade. Immersif, spectaculaire, épique et parfaitement réalisé, le titre pêche par son IA et un gameplay parfois répétitif mais reste captivant et une référence dans son genre. Espérons que la version PC conserve une bonne qualité graphique et gomme au passage ces quelques imperfections.

The Chronicles of Spellborn (Spellborn Int)

De tous les MMORPG à venir, The Chronicles of Spellborn est peut-être celui qui innove le plus. Pas à tous les niveaux, mais le gameplay aura, lui, de quoi en surprendre plus d'un. La principale nouveauté vient du fait que l'équipement de l'avatar (armes, armures, etc.) n'a aucune influence sur les combats : c'est l'habileté du joueur qui est donc mise en avant. Pas besoin donc de répéter telles ou telles quêtes et instances pour avoir l'item surpuissant à la mode, que tout le monde finira par avoir au final. Et le jeu n'empêche pas pour autant la personnalisation du look de votre personnage. Le système de combat vous oblige à tout faire vous-même, il n'y a pas de ciblage et d'automatisation des actions. C'est à vous de choisir une cible, de cliquer pour taper et de déclencher des coups spéciaux que vous devrez d'ailleurs configurer au préalable, un peu comme Guild Wars mais avec beaucoup plus de possibilités (six barres sont disponibles avec chacune cinq slots). Il faudra donc choisir les combinaisons les plus efficaces qui pourront déclencher des coups critiques et des combos, ou à l'inverse bloquer celles de vos adversaires. PvP intensif, conquêtes de territoires, quêtes, arènes de combat, crafting (mais limité), tout y est ou presque...

Age of Conan : Hyborian Adventures (Eidos Interactive)



Adaptation massivement multijoueur des romans de Robert E. Howard, Age of Conan propose un univers heroic fantasy sombre, violent et sanglant. Basé sur un système de progression par niveaux, vous devrez choisir votre avatar parmi trois races (Aquilonien, Cimménien, Stygien), quatre archétypes (soldat, mage, rogue ou prêtre) et de nombreuses classes de personnages (gardien, chasseur, démonologiste, nécromancien, barde, etc.). Le jeu intègre un système de combat particulier puisqu'il ne sera pas possible de verrouiller un ennemi : il faudra s'approcher de son adversaire et lui porter des coups en utilisant plusieurs touches du clavier qui pourront aussi être associées pour créer des combos plus ou moins difficiles à exécuter. Age of Conan gère aussi les combats sur une monture (cheval, chameau, mammouth...) et propose plusieurs modes PvP dont la conquête des royaumes (avec construction de châteaux et armes de siège), le Capture the Flag (le drapeau sera la tête du commandant adverse) et un mode Drunken Brawling qui vous invitera à aller boire quelques pintes à la taverne du coin avant de vous battre à main nue avec vos camarades. Age of Conan est basé sur DirectX10 et sa sortie est prévue pour la fin du mois de mars, si tout va bien.

Cas Pratiques

Gagnez 2 Go de mémoire Corsair !

En nous envoyant une question technique par mail, vous pouvez gagner un kit mémoire Corsair 2*1 Go Twin2X 2048-8500C5D 8500 Dominator ou 2*2Go Twin2X4096-6400C5DHX 6400 ou encore une alimentation modulaire HX620W ! La redaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra les deux gigas de mèmoire ! Notez que nous ne pourrons sans doute pas rèpondre de manière individuelle à toutes les questions !

Par Thomas Olivaux

Un article paru récemment m'a donné envie de passer au RAID Je possède actuellement deux disques identiques (WD2500KS) de 250 Go en SATA et un disque externe de 250 Go Le premier disque interne contient les fichiers système de Windows Vista et les programmes et le second, les diverses données, l'externe servant à contenir les sauvegardes. Le tout est connecté sur une carte mère Asus P5B Comment passer de deux disques indépendants à un système RAID 0 SANS perdre les données ?


Passer en RAID implique obligatoirement de vider ses disques durs au préalable.

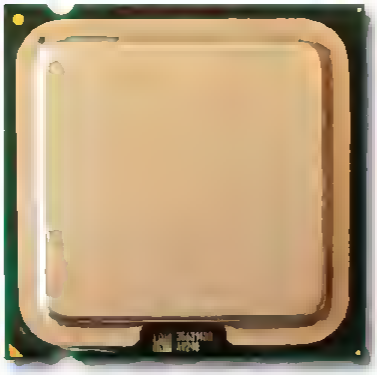
La réponse à votre question, qui concerne de nombreux lecteurs désireux de passer en RAID, est très simple : il n'est pas possible de convertir des disques durs pour un usage RAID sans perdre les données qu'ils contiennent Pour utiliser des disques durs en RAID il faut créer une grappe (array en anglais) de disques depuis l'utilitaire/BIOS du contrôleur de stockage Une fois le volume RAID créé, le contrôleur de stockage y écrit les données à venir de façon totalement différente, par exemple des petits paquets de quelques kilooctets à tour de rôle sur chaque disque dur dans le cas du RAID 0 Ce constat est malheureusement valable pour n'importe quel type de RAID (0, 1 5 6 10 ...) et quel que soit le nombre de disques durs « impliqués ». Dans votre cas précis, vous bénéficiez déjà d'un espace de sauvegarde de 250 Go grâce à votre disque dur externe, pour le reste, il faudra être patient et graver quelques DVD ou emprunter le disque dur d'un ami

En lisant depuis près d'un an vos magazines très intéressants où l'on parle très souvent d'overclocking, vous m'avez donné envie de m'y mettre. Je possède une configuration à base de Core 2 Duo E4300, d'une carte mère Asus P5B Premium, d'une carte graphique ATI Radeon X1950 Pro 256 Mo achetée d'occasion à un ami ainsi que 2 Go de RAM Si j'overclocke mon processeur de plus d'un gigahertz (par exemple), de combien de temps vais-je réduire sa durée de vie et celle des autres composants de mon PC ? Je sais bien que vous dites que l'overclocking est « *tout sauf une science exacte* » mais j'aimerais bien savoir si le fait d'overclocker a un impact mesurable sur la durée de vie du composant. Pour ce qui est des cartes graphiques, vous parlez souvent d'overclocker un peu avant de changer de carte (pour le faire « durer » un peu plus), cela me concerne d'autant plus que je souhaite passer mon ordinateur à mes enfants plus tard !

Vous disposez effectivement d'un PC particulièrement bien adapté à l'overclocking, le Core 2 Duo E4300 ne demandant qu'à monter et la P5B Deluxe s'y prêtant volontiers elle aussi En suivant nos recommendations, vous pourrez en effet gagner un gigahertz et pourquoi pas plus. L'overclocking en soi ne réduit pas la durée de vie, le fait de cadencer un composant à une fréquence supérieure ne détruit rien les ennemis sont l'augmentation de tension et la chaleur l'un étant généralement lié à l'autre L'augmentation de fréquence seule même à la tension d'origine induit un accroissement de chaleur En ajoutant un peu plus de tension électrique à votre processeur la température grimpe alors de façon exponentielle et il convient d'y pallier au mieux en investissant dans un bon ventirad et une ventilation de boîtier adaptée. Il est vrai que l'accroissement de tension aura tendance à favoriser le phénomène d'électromigration ou pourra même « griller » des transistors rendant alors le processeur instable, voire inutilisable, mais tant que vous restez modeste (ne monter la tension que par petits paliers de 0,025 V à 0,5 V et s'arrêter dès que la fréquence ne monte plus), à savoir +0,2 V au maximum environ, ne soyez pas inquiet pour votre CPU Si vous ne touchez pas la tension et que votre radiateur suffit à maintenir le processeur à une faible température, vous ne réduirez pas la durée de vie de ce dernier et pourrez ainsi le passer plus tard à vos enfants C'est bien sûr similaire pour les cartes graphi-

La température est l'ennemi numéro 1 concernant le vieillissement des composants électroniques.

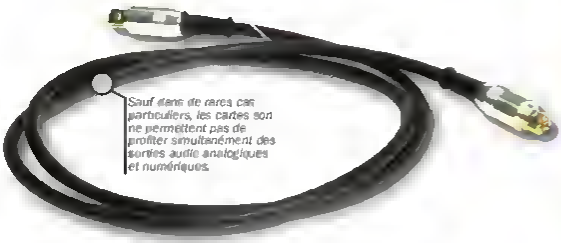
ques le tout étant de ne pas être trop gourmand et de rester vigilant quant aux températures D après notre expérience, les cartes graphiques sont plus souvent endommagées par l'over clocking que les CPU malgré le fait qu on ne touche que rarement aux tensions du GPU et de la mémoire graphique, pour la simple raison que le refroidissement d origine des cartes graphiques est généralement trop juste pour encaisser la chaleur générée par un fort over clocking, les boîtiers ne sont pas souvent bien ventilés à proximité de cette dernière



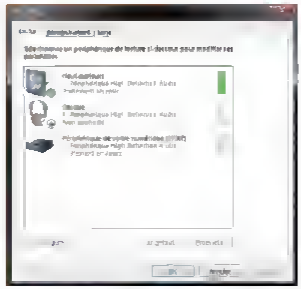
Il serait dommage de ne pas overclocker un Core 2 Duo E4300 sur une P5B Premium, il ne demande que ça !

Je souhaite brancher la carte son de mon PC home cinéma à la fois sur mon ampli audio vidéo en S/PDIF pour profiter du 5.1, lorsque je regarde un film sur le vidéoprojecteur, et sur ma nouvelle télévision en analogique via un câble miniJack double RCA pour tous les jours, télévision qui se trouve dans la pièce d'à côté. Depuis que j'ai branché le PC sur la TV, j'ai du son sur cette dernière, mais je n'en ai plus pour ma salle home cinéma sur mon ampli ! Que faire ?

Malheureusement, il n'existe pas à notre connaissance de solutions qui permettent d utiliser simultanément les sorties audio analogiques et numériques d une carte son, sauf cas particuliers (certaines cartes, via leurs divers, le proposent) Toutefois, bien que ça soit une légère contrainte il est très facile/rapide de passer d une sortie à l autre en faisant un clic droit sur le petite icône du haut-parleur en bas à droite de votre barre des tâches sous Vista et en cliquant sur Périphériques de lecture Dans le petite fenêtre qui s ouvre vous verrez probablement trois périphériques, la sortie analogique baptisée Haut parleurs, une seconde appelée Casque et une troi-



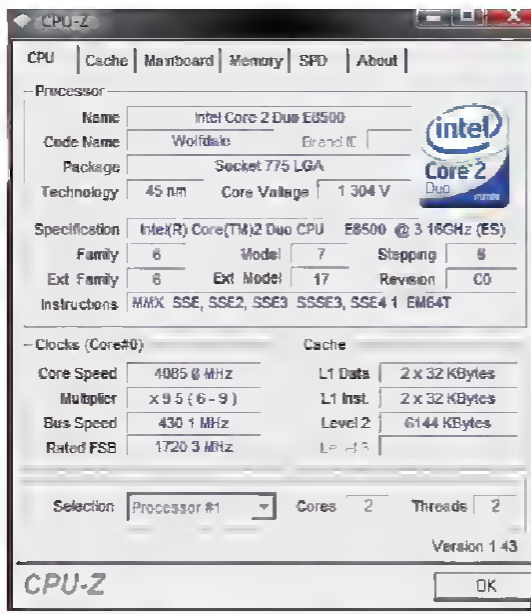
Sauf dans de rares cas particuliers, les cartes son ne permettent pas de profiter simultanément des sorties audio analogiques et numériques.



sième Périphérique de sortie numérique (S/PDIF). Faites un clic droit sur S/PDIF et choisissez Définir ce périphérique en tant que périphérique par défaut pour profiter du son dans votre pièce home cinéma. Il faut procéder de façon inverse en remettant par défaut la sortie Haut parleurs pour récupérer le son sur le TV. Notez que les applications utilisant la carte son doivent être relancées pour que la modification prenne effet.

Pour élargir cette réponse, il n'est pas rare pour les personnes n'ayant plus de son sur leur ordinateur que le problème vienne justement et simplement d'une sortie son mal sélectionnée dans les propriétés de son de Windows ! Pensez donc à visiter cette petite fenêtre pour vous assurer du réglage. En jouant du son, avec Winamp ou tout autre lecteur musical, vous verrez danser en rythme une petite barre graphique verticale. Si vous avez sélectionné la bonne sortie audio et que vous n'avez toujours pas de son, après avoir contrôlé le câblage, vérifiez bien tous les niveaux de son sur votre machine. Commencez bien sûr par le mélangeur du volume de Windows, mais assurez-vous également que vous n'avez pas mis à zéro le volume sur une application qui, par erreur de programmation, serait capable de prendre le dessus sur Windows, c'est, par exemple, le cas du très apprécié programme ADSL TV, qui permet de visualiser la TV de sa box ADSL sur son PC. En réduisant le volume à zéro et en quittant l'application, vous aurez l'impression que tout est bien réglé dans les propriétés de son de votre ordinateur, sans pour autant sortir le moindre son de tout autre logiciel (Winamp, BS Player, MediaPlayer...).

Ma carte mère est une Asus P5K, mon processeur un E6600 et mon alimentation est une LC6420G (LC Power). J'ai obtenu 3,2 GHz, PC stable, avec une tension dans le BIOS de 1,5625 V, mais dans CPU-Z et AI Suite, le voltage au repos est de 1,5200 V. Plus déroutant encore, en pleine charge sous CPU Stress MT, le voltage chute à 1,4560 V ! Et au bout de 3 minutes de test, il chute encore et se stabilise à 1,4480 V ! Le même phénomène se reproduit au passage à 3,3 GHz. BIOS à 1,625 V, repos à 1,5760 V (CPU-Z), charge à 1,5040 V et après 3 minutes stable à 1,4960 V ! A ce stade, le CPU refuse de monter plus haut ; c'est assez décevant car avec mon ancien processeur, un E6300, à la même fréquence (7 x 470 MHz), j'obtenais de meilleurs résultats dans tous les tests 3D : Aquamark, 3DMark 2005... Je trouve ça étrange vu la différence de cache entre les deux processeurs.



Victime du phénomène de Vdroop sur une carte mère Asus, notre tension de 1,35 V s'effondre à presque 1,3 V.

Aussi déroutant que ça puisse sembler, tout ce que vous constatez à propos des variations de la tension électrique est normal, du moins connu. En partant de votre exemple à 3,2 GHz, vous demandez dans le BIOS 1,5625 V et c'est, en théorie, ce que le processeur devrait recevoir. Dans la pratique, selon la qualité des étages d'alimentation de la carte mère, le processeur a « plus ou moins » 1,5625 V et selon l'étalonnage du voltmètre intégré, la mesure devrait être de « plus ou moins » 1,5625 V. Il se trouve que c'est chez vous 1,5200 V, ce qui n'a rien d'étonnant bien que nous puissions critiquer ce manque de précision. Hélas, il en est ainsi sur à peu près toutes les cartes mères du marché. Si vous êtes électricien dans l'âme, vous pouvez vous-même prendre la mesure de la

tension délivrée au processeur avec un voltmètre dont le précision sera plus grande que celui intégré à la carte mère, encore faut-il savoir à quelles bornes le positionner et pour quel intérêt, finalement ?

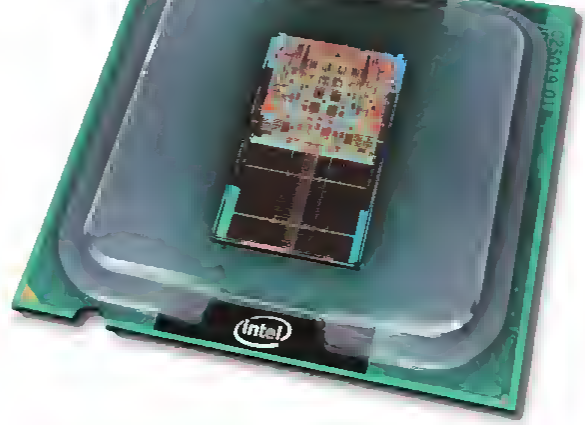
L'autre phénomène que vous constatez, à savoir une chute de tension tant que le CPU est en forte charge, est tristement connu de tous les overclockers et s'appelle « Vdroop ». Les cartes mères Asus sont particulièrement sensibles à ce problème et, depuis des années, les overclockers extrêmes soudent des composants à même leur carte mère pour pallier ce souci, certains ont fini par abandonner Asus au profit d'autres marques comme Gigabyte qui ne connaissent pas, ou peu, cette baisse de tension CPU durant les fortes charges. Si le processeur a besoin de plus d'énergie pour être stable à très haute fréquence, le fait qu'elle baisse en charge est bien entendu source de plantages. Notons que sur les cartes mères les plus récentes, notamment les P5K, Asus a sorti des BIOS pour réduire très sensiblement le souci du Vdroop, il suffit de jouer avec le nouveau paramètre Voltage Dumper.

Quant à votre overclocking, nous ne sommes pas choqués. 3,3 GHz pour un E6600 est déjà un bon score en refroidissement à air et assez rares sont ceux qui montent bien plus haut (avec un PC parfaitement stable). Il est en revanche un peu plus choquant que votre ancien E6300 à la même fréquence obtienne les mêmes résultats dans les benchmarks, malgré l'écart de mémoire cache, mais la fréquence de bus sensiblement plus élevée (470 au lieu de 366 MHz tout de même), qui s'accompagne probablement d'une fréquence mémoire plus élevée, n'y est pas pour rien. Et si nous comprenons parfaitement votre déception, ça prouve une nouvelle fois que l'overclocking permet d'obtenir d'excellentes performances CPU à moindre coût.

Ma configuration actuelle est composée d'une Asus Blitz Extreme, d'un Core 2 Duo E6850, de 1 Go de DDR2 KHX11000, d'une GeForce 8800 GTS 640 OC et d'un Noctua NH-U12. Je m'essaie à l'overclocking depuis peu et je rencontre un problème, si je dépasse 365 MHz de FSB, le PC ne boote pas ! Le ventilateur du GPU tourne à fond et ma LED southbridge s'allume en rouge bien que je ne touche pas à la tension, j'ai aussi bloqué le bus PCI-Express à 100 MHz. Je me suis basé sur le dossier publié dans *Hardware Magazine n° 26*, en utilisant quasiment les mêmes composants, je ne comprends pas où ça bloque.

Il semble peu probable qu'un Core 2 Duo E6850, qui part de 3 GHz (9 x 333) bloque à seulement 3 285 MHz (9 x 365) même à la tension d'origine (1,35 V pour ce modèle). L'Asus Blitz Extreme intègre des diodes verte, orange et rouge à côté de chaque composant clé (CPU, RAM, northbridge, southbridge) afin d'avoir un constat visuel et rapide de la tension utilisée : la diode allumée correspond à la tension choisie dans le BIOS et appliquée. Toutefois, dans votre cas, il semble peu probable que le problème ait un quelconque rapport avec cela, malgré votre diode de southbridge qui reste bloquée au rouge, nous pensons plutôt à un blocage du processeur ou de la carte mère durant l'initialisation. Avant de toucher à la moindre tension, ce qui a été fait malgré vous puisque les cartes mères Asus augmentent toutes seules la tension lorsque l'on overclocke en laissant les réglages électriques sur Auto, vérifiez ces quelques paramètres. Assurez-vous de passer le FSB Strap to Northbridge sur 333 MHz, activez Loadline Calibration et utilisez le réglage standard pour le Transaction Booster (pas Turbo). Il faut également, comme vous l'avez fait, forcer le bus PCI-Express sur 100 MHz, mais qu'en est-il de votre mémoire vive ? Votre DDR3 Kingston est conçue pour tenir à 687,5 MHz (DDR3 1375), vous êtes-vous assuré que la fréquence et les timings n'étaient pas trop overclockés ? La tension requise pour les tenir était assurée ? Si le standard DDR3 établit une alimentation à 1,5 V, Kingston indique que les KHX11000 LL (7-7-7-20) ont besoin de 1,7 V et les KHX11000 UL (5-7-5-15) réclament 1,8 V.

Il est tentant de vous proposer d'augmenter des tensions, notamment celle du processeur et celle du northbridge, mais ça paraît peu nécessaire pour passer le cap des 365 MHz de bus. Le chipset P35 n'a, en général, aucun mal à passer les 400 MHz avec sa tension initiale quant au Core 2 Duo E6850, bon nombre d'entre eux tournent entre 3,4 et 3,6 GHz à 1,35 V. Vous pouvez bien sûr les faire monter quelque peu, mais allez-y par étapes pour essayer de déterminer quel est le facteur bloquant, en commençant par les conseils que nous vous donnions en début de réponse. Pour limiter les risques de blocage liés à la RAM, n'hésitez pas à désynchroniser plus que de raison cette dernière en lui proposant la fréquence la plus faible. Au passage, votre machine serait nettement plus performante avec un second giga de mémoire.



Je possède un PC connecté en Ethernet à un modem routeur (Olitec SX202) par lequel j'accède à Internet. J'ai acheté une carte Wi-Fi PCI TP-Link TL-WN6S1G et je souhaite configurer celle-ci pour que mon Pocket PC, un Acer N50 Premium, puisse accéder à Internet en Wi-Fi. Malheureusement, je n'arrive pas au résultat escompté, ma carte Wi-Fi se bornant à chercher les connexions des voisins ! Auriez-vous la gentillesse, s'il vous plaît, de me donner des informations ?

Pour surfer en Wi-Fi via votre PDA, il faut commencer par établir une connexion Wi-Fi en ad hoc avec votre PC. Il faut pour ceci configurer une connexion ad hoc des deux côtés (PC et Pocket PC) afin que les appareils se voient. Si votre PDA n'est pas vu depuis la recherche PC, assurez-vous qu'aucun paramètre de sécurité masquant votre PDA en Wi-Fi n'est activé sur ce dernier. Lorsque la connexion est établie, il faut faire un clic droit sur la connexion réseau Ethernet de votre PC et activer le partage de connexion (existe sur XP et Vista de série, fonction à ajouter via divers logiciels de routage sur n'importe quel autre OS). Pour les paramètres réseau à adopter, si le partage de connexion est bien fait, le PDA devrait être capable de récupérer des informations depuis le serveur DHCP de votre réseau, probablement intégré dans votre modem routeur Olitec. Si tel n'est pas le cas, ou si vous utilisez un paramétrage manuel sans DHCP, il faut donc attribuer une IP à votre carte Wi-Fi sur votre PC et une autre à votre PDA. Sur le PDA, indiquez l'IP de la carte réseau Ethernet de votre PC en tant que passerelle. Pour les DNS, entrez ceux de votre fournisseur d'accès, que vous devriez déjà avoir entrés dans les paramètres IP de la carte Ethernet de votre PC.

Les Pocket PC peuvent se connecter en Wi-Fi sur un PC grâce au mode Ad Hoc, pratique lorsqu'il n'y a pas de point d'accès à proximité.

E8500, LE C2D 45 NM DÉBARQUE QUE RESTE-T-IL AUX QUAD ?

Processeur

Venant (déjà) remplacer les C2D E6x50 lancés en juillet dernier, les E8x00 fraîchement mis sur le marché ne sont autres que les très attendus Penryn dual core. Faible consommation, overclocking de dingue et petit prix, le programme s'annonce bien !

A l'automne dernier, courant octobre nous testions le processeur QX9650 d'Intel. Ce quad core cadencé à 3 GHz était le premier CPU gravé en 45 nm du constructeur (et du marché). Introduisant la seconde génération de Core 2, les Penryn. Non prévu aussi tôt, Intel nous a également fait parvenir le QX9770 en novembre afin d'enfoncer le clou face à son éternel concurrent lors de la présentation de son nouveau né Phenom. Avec 3,2 GHz, ce quad core hors de prix inaugurait pour sa part le bus à 400 MHz (FSB1600). Intel nous avait promis l'arrivée en masse des processeurs Penryn pour le premier trimestre 2008 : voilà qui est fait avec la sortie aujourd'hui des modèles dual core, la famille des E8x00.

BYE BYE CORE (OU PAS)

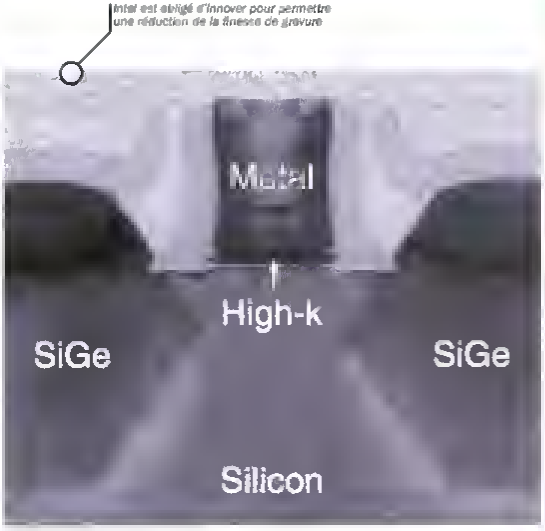
Tous les processeurs Intel vendus jusqu'ici étaient issus de la famille Core caractérisée par une finesse de gravure en 65 nm et sortie à l'été 2006. Après une légère upgrade en juillet 2007, le passage au bus 333 MHz (FSB1333) avec les 6x50, ces processeurs sont aujourd'hui en fin de vie puisque le fondeur achève en ce moment de renouveler son catalogue qui sera bientôt constitué exclusivement de processeurs génération Penryn, en 45 nm. Rappelons que l'architecture Penryn est directement issue de Core, mais de nouvelles instructions multimédias ont été ajoutées (SSE4.1) et la quantité de mémoire cache a augmenté (6 et 12 Mo sur dual et quad core au lieu de 4 et 8 Mo). D'autre part, le progrès réalisé par la réduction de la finesse de gravure permet une consommation d'énergie et un dégagement calorifique amoindris. Les Penryn dual core sortent aujourd'hui en quatre variantes, les E8190, E8200, E8400 et E8500.

A l'exception du E8190 qui risque de se retrouver surtout dans les PC de grandes marques et qui se voit bridé des fonctions VT (virtualisation) et TXT

Core vs Core « v2 »

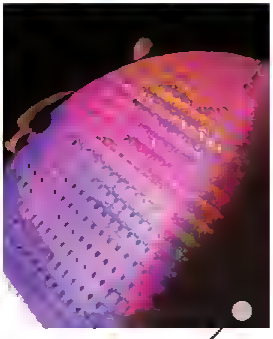
	Core 2 E6000	Core 2 E8000
Nom de code	Conroe	Wolfdale
Architecture	Core	Core « v2 » (Penryn)
Gravure	65 nm	45 nm
Cœur(s)	2	2
Fréquences	1,86 à 3 GHz	2,66 à 3,16 GHz
FSB	FSB1066 et FSB1333	FSB1333
Cache L2	4 Mo	6 Mo
TDP	65 W (sauf X6800 95 W)	65 W
Transistors	291 millions	410 millions
Taille du die	143 mm²	107 mm²
Instructions SIMD	MMX, SSE, SSE2, SSE3	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1

A l'intérieur de l'usine Intel F(ab)32, un FOUP (front opening unified pod) transporte un lot de wafers 300 mm remplis de puces 45 nm.



Intel est obligé d'innover pour permettre une réduction de la finesse de gravure

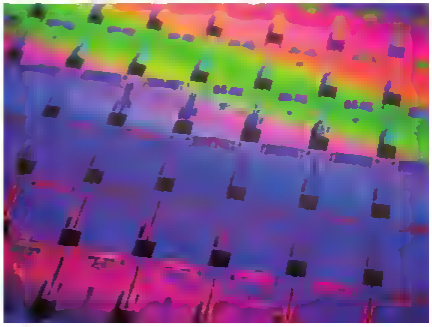
(Trusted Execution Technology), seule la fréquence distingue ces CPU. Les E8190 et E8200 sont à 2,66 GHz, le E8400 grimpe à 3 GHz et le E8500 culmine à 3,16 GHz ; tous utilisent un bus à 333 MHz et embarquent 6 Mo de cache L2. Notons, pour la première fois depuis le Pentium II, le retour aux demi-coefficients, comme le E8500 qui utilise 9,5 pour se retrouver à 3,16 GHz. Cette solution permet de mieux définir la gamme, car avec un bus aussi élevé, les écarts d'un modèle à l'autre devenaient trop importants. Les demi-coefficients permettent aujourd'hui de progresser de 166 en 166 MHz (au lieu de 333) et demain, ils permettront de monter de 200 en 200 MHz (au lieu de 400). Bien que les E6550, E6750 et E6850 soient encore en vente, ce sont bien à ces modèles que succèdent les E8x00. Très appréciable également, les prix de vente n'augmentent pas ! Ainsi, le E8500 sort autour de 250 euros, le prix d'un Q6600 mais aussi celui d'un E6850. Il y a peu, Plus impressionnant et attirant encore, le E8400 de 3 GHz n'est qu'à 180 euros, tandis que le E8200 est à 150 euros. Si les performances sont à la hauteur, voilà des modèles qui risquent de se vendre comme des petits pains.



Voici un wafer de Penryn, avant d'être découpés et transformés en processeurs 775

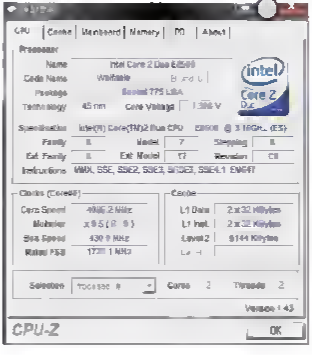
CHANGER DE CARTE MÈRE ?

Eh non ! C'est une bonne nouvelle, la compatibilité des nouveaux Wolfdale avec les cartes mères Core 2 est excellente. Contrairement aux Yorkfield (Penryn quad core) qui ne fonctionnent pas ou mal sur de nombreuses cartes, les Wolfdale tournent sur presque n'importe quelle carte acceptant un Core 2, surtout si cette dernière supporte officiellement le bus à 333 MHz. A vrai dire, si vous voulez être certain que votre nouveau CPU sera bien supporté, mieux vaut s'assurer qu'une mise à jour de BIOS existe pour que le CPU démarre avec le bon nom, la bonne tension et, dans le cas du E8500, la bonne fréquence (les demi-coefficients n'étaient pas prévus). Comme toujours, nous vous recommandons de vérifier le support des Wolfdale sur le site Internet du constructeur de votre carte mère, mais



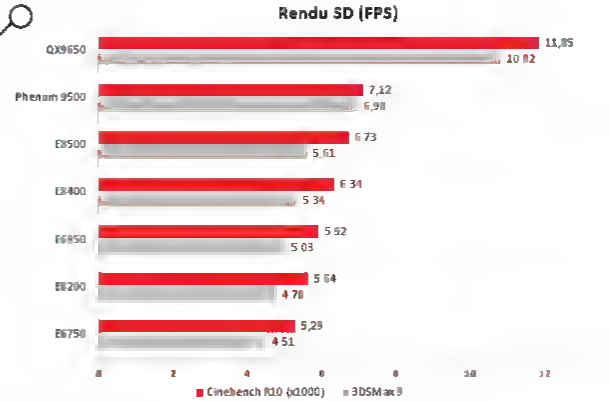
nous avons testé ces processeurs sur des cartes 975X, P965, nForce 650 et 680, ainsi que sur quelques chipsets modernes « prévus pour » P35, X38, X48 et nForce 780. Pour les utilisateurs de Core 2 de la première heure, par exemple, les nombreuses machines avec un E6300 ou E6400 sur une Asus P5B Deluxe, voilà qui fera une très bonne mise à niveau.

Passons à présent aux tests, afin de savoir si les E8x00 sont aussi bons que nous l'espérons. Intel nous a fait parvenir un E8500 ES (Engineering Sample), modèle avec lequel nous avons bien sûr pu simuler un E8400 et un E8200 en abaissant le coefficient de 9,5x à 9x et à 8x. Nous avons réalisé nos mesures de performances sur une carte Asus P5K3 Premium qui embarque 2 Go de DDR3 soudée à même le PCB. Notre machine était également constituée d'une GeForce 8800 GTX, d'un disque dur SATA-2, le tout sous Windows Vista. Nous avons bien sûr comparé les E8x00 aux E6x50 qu'ils remplacent, mais aussi aux E6x00 plus anciens ainsi qu'aux quad core de la marque pour tâcher de voir si ces derniers ont un intérêt face aux récents duel core. Place aux résultats !

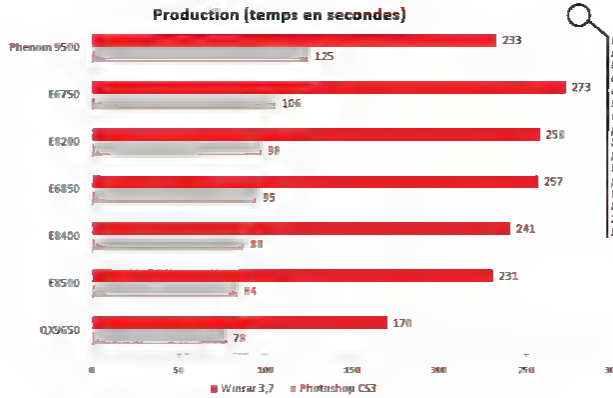


Nous avons pu pousser notre E8500 à plus de 4 GHz sans toucher à la tension, impression naïf.

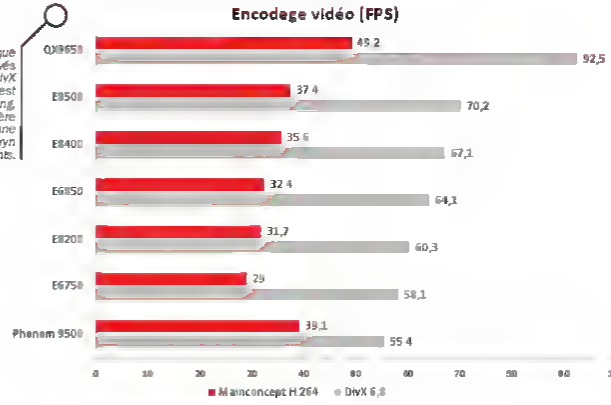
Nous entamons, comme toujours, nos tests par des essais de rendu 3D. 3D Studio Max est utilisé avec une puissance de rendu en nombre d'images par seconde et le résultat du score sous Cinebench R10 qu'il faut multiplier par 1 000. Le second n'est pas en FPS, mais dans les deux cas, le plus élevé est le meilleur. Nous voyons ici un net avantage des processeurs quad core, le « petit » Phenom 9500 surclassant tous les Intel dual core du marché. Nous constatons également que le Penryn fait un peu mieux que le Conroe à fréquence identique.



Poursuivons par deux tests réalisés sous Photoshop CS3 (série de retouches de photos) puis une compression Winrar. Dans les deux cas, le résultat est un temps en secondes, le plus petit est ici le meilleur. Si le quad core n'apporte pas grand-chose sous Photoshop, Winrar 3.7 en profite bien. Encore une fois, les Penryn affrent de bons résultats, le E8200 à 2,66 GHz égale presque le E6850 à 3 GHz.

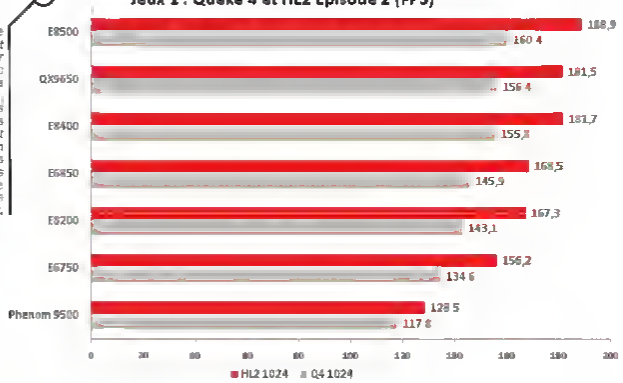


Ce troisième graphique donne les résultats relevés en encodage vidéo DivX et h.264. Si le DivX est optimisé multithreading, le Phenom reste derrière les dual core Intel et une nouvelle fois, les Penryn sont très performants.

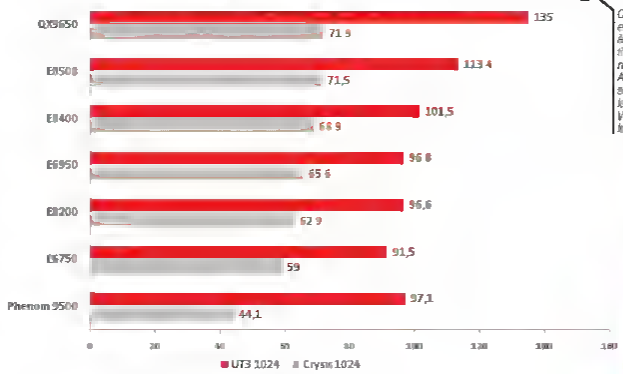


Jeux 1 : Quake 4 et HL2 Episode 2 (FPS)

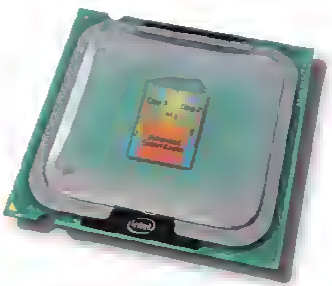
Pour mesurer les performances de nos processeurs en environnement ludique, nous avons choisi de tester en 1 024 x 768 seulement, avec les détails intermédiaires. Ainsi, la carte graphique est peu sollicitée, le processeur s'exprime plus. Sous Quake 4 comme HL2 Episode 2, les processeurs quad core n'apportent rien et seule la fréquence prime. En toute logique, le QX9650 obtient les mêmes résultats que le E8400, les deux étant à 3 GHz, par contre le E6850 qui tourne lui aussi à cette fréquence est un peu en retrait.



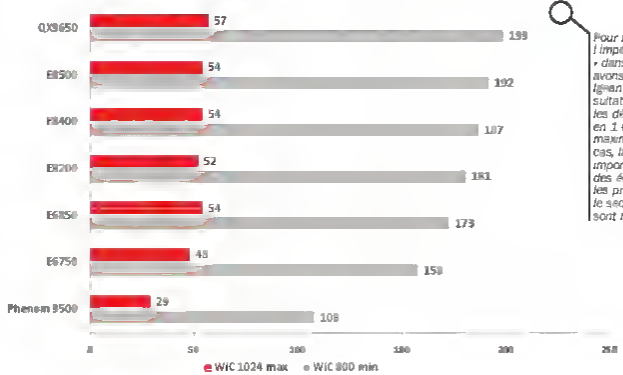
Jeux 2 : Crysis et Unreal Tournament 3 (FPS)



Constat similaire sous Crysis et Unreal Tournament 3, à l'exception du fait qu'UT3 tire un réel profit des modèles quad core. Autant le Phenom est largué sous Crysis, autant il obtient le même résultat qu'un Wolfdale 3 GHz quand le QX9650 s'envole.

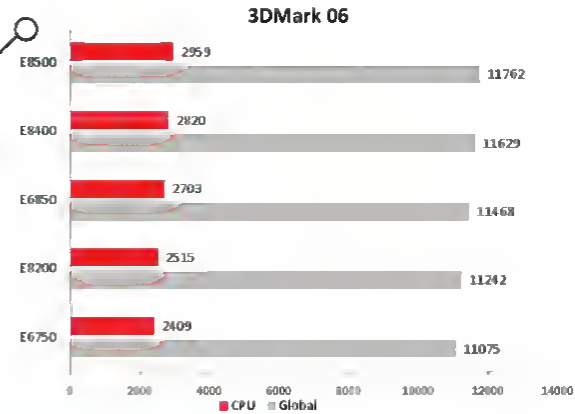


Jeux 3 : World in Conflict (FPS)

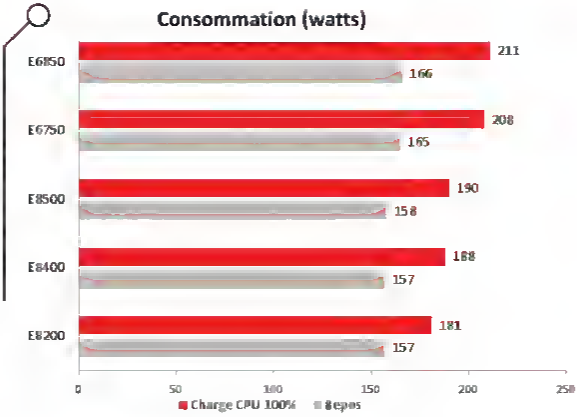


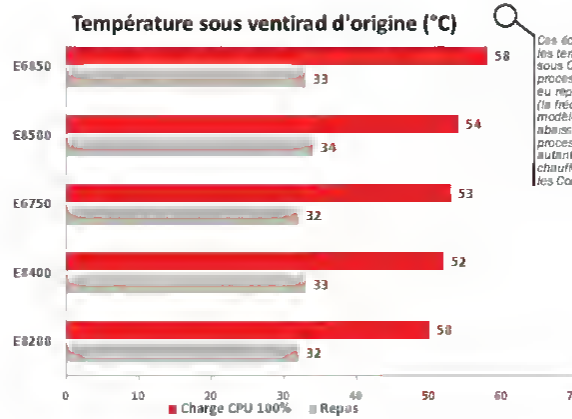
Pour mesurer un peu plus l'impact du processeur « dans la vraie vie », nous avons choisi un jeu très exigeant et comparant les résultats en 800 x 600 avec les détails au minimum et en 1 024 x 768 détails au maximum. Dans le premier cas, la carte graphique importe peu, nous voyons des écarts sensibles entre les processeurs, mais dans le second, les résultats sont nettement liés.

Sous 3DMark06, benchmark de référence pour les machines de joueurs, les résultats globaux évoluent peu au fur et à mesure que le processeur apporte des performances. Ici aussi le Penryn s'en sort un peu mieux que le Conroe



Nous avons relevé au wattmètre la consommation globale de notre unité centrale. Dans le premier cas, la machine est au repos, dans le second le processeur est sollicité à fond à l'aide de CSMT (double Prime95). Le carte graphique, elle, reste inoccupée. Malgré des performances en hausse, le Penryn permet d'économiser un peu d'énergie ! Nous constatons notamment que le E8500 à 3.16 GHz consomme 20 W de moins en charge que les Conroe à 2,66 et 3 GHz, une prouesse





Ces écarts se retrouvent dans les températures relevées sous CoreTemp. Autant les processeurs se valent tous au repos, EIST oblige (la fréquence de tous ces modèles est automatiquement abaissée à 2 GHz tant que le processeur n'est pas sollicité), autant en charge, les Penryn chauffent un peu moins que les Conroe.

Overclocking, choix de la rédac

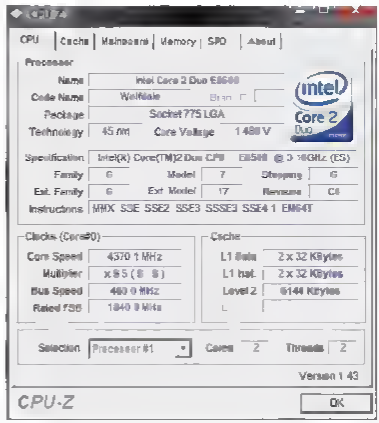
Comme vous avez pu le constater les Penryn dual core offrent d'excellentes performances. Sont-ils, comme l'étaient les QX9650 et QX9770, de bons candidats à l'overclocking ? La réponse est simple : OUI ! Avec sa tension d'origine (1,35 V), notre E8500 a su monter jusqu'à 3,8 GHz avec un ventirad d'origine Intel et 4,08 GHz grâce à un watercooling Gigabyte ! C'est tout simplement bluffant. En grimpant un peu la tension, nous avons pu utiliser notre E8500 jusqu'à 4,37 GHz, nous parlons bien sur d'une fréquence stable grâce à laquelle nous pouvons travailler et non un record furtif le temps de réaliser un screenshot. En parlant de record furtif, notez que l'overclocker français Boblemagnifique a réussi à monter un E8500 sous cascade (100 °C) à 6 022 MHz ! Tout simplement le record du monde, et une belle preuve du potentiel des Wolfdale encore meilleurs que les Conroe.

Notons en revanche qu'en partant de 333 MHz de bus avec un coefficient bloqué, il faudra atteindre de très hautes fréquences de bus pour passer 4 GHz et plus. Par exemple, un E8400 (comme un E6850) avec un multiplicateur de 9 réclamera 444 MHz pour tourner à 4 GHz. Si ce n'est absolument pas un problème pour les dernières cartes mères, ni même pour la majorité des cartes P965, ça commence à faire beaucoup pour les 975X et surtout, le mémoire vive doit suivre. Sur les cartes DDR2, même en utilisant le coefficient de fréquence mémoire le plus avantageux, un bus à 444 MHz implique une mémoire à 888 MHz minimum. C'est assez facile à atteindre avec la majorité des PC6400, mais les PC5300 ont du souci à se faire. Bien entendu, pour overclocker encore plus fort, les choses se corseront un peu plus. En DDR3 en revanche, pas de soucis, les mémoires sont conçues pour tourner à de très hautes fréquences et les coefficients suffisamment nombreux pour ralentir le mémoire correctement.

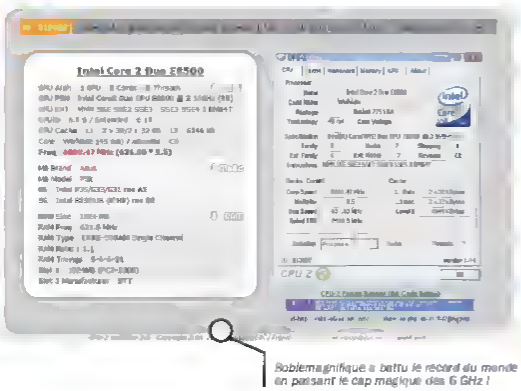
UNE LONGUEUR D'AVANCE

Avec le Penryn, en dual comme en quad core, Intel confirme son leadership sur le marché du CPU. Nous savons qu'AMD réagisse, une concurrence efficace étant saine et nécessaire, mais ce n'est pas le Phenom qui risque d'y parvenir, vu qu'à fréquence identique, il n'égale même pas les « anciens » Core 2 65 nm et qu'il n'arrive toujours pas à grimper en fréquence.

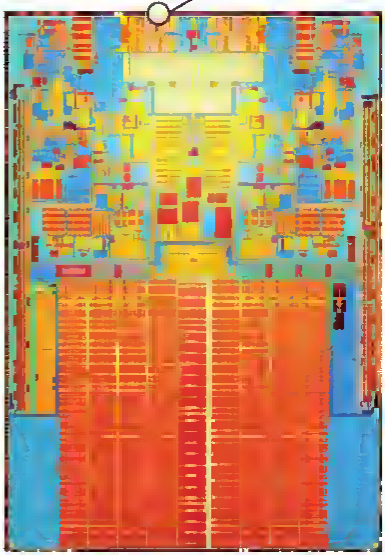
Concernant l'éternel débat dual core ou quad core, quoique veut Intel provoque le débat en tentant d'imposer les processeurs quad core. Il apparaît clairement que les dual core sont encore nettement plus intéressants. Quand bien même les quad core se révèlent plus rapides dans certains cas de figure (rendu 3D, pur CPU, compression vidéo), les dual core avec une fréquence accrue s'en sortent tout de même très bien. Ils sont nettement plus rapides pour le reste des usages (surtout pour les jeux vidéo) et, ce n'est pas négligeable, coûtent beaucoup moins cher. Enfin, même si les quad core ne sont pas mauvais en la matière, les dual core s'overclockent mieux et chauffent moins. Si le E8500 est le plus performant, c'est le E8400 presque aussi rapide et sensiblement moins cher (70 à 80 euros d'écart pour seulement 166 MHz) qui risque de représenter le gros des ventes. Qu'attendez-vous pour aller acheter votre nouveau Wolfdale ?



«4 GHz ? Facile !»



Boblemagnifique a battu le record du monde en passant le cap magique des 6 GHz !



Voici l'intérieur d'un Wolfdale. Il n'y a pas moins de 410 millions de transistors et nous ne parlons que du dual core !

40 RÉPONSES D'EXPERT À 40 IDÉES REÇUES

D'après vous, vaut-il mieux laisser son disque dur allumé non stop ou l'éteindre pour le préserver ? Roder un CPU améliore-t-il l'overclocking ? L'informatique est remplie d'idées reçues et de questions existentielles que personne n'ose poser, voici enfin des réponses !

Chez MPM Editions les choses fonctionnent un peu comme dans les coulisses du pouvoir. Un président plein de vigueur et une commission éditoriale présidée par Jacques Atapi (probablement assisté de Bernard Henri Floppy). Et quand notre président nous demande de rédiger un rapport de (presque) 300 décisions pour démystifier les idées reçues en informatique, nous nous exécutons. Prions pour que cette fois-ci les taxis ne se mettent pas en grève !

CPU/CM/RAM
■ *Les processeurs AMD chauffent beaucoup :*

[Faux !] Certains (pro-Intel) prétendent que les processeurs AMD chauffent beaucoup, nous avons d'ailleurs entendu l'inverse chez les opposants... mais c'est tout simplement faux. Tout dépend bien sûr de la génération de processeurs à laquelle l'on s'intéresse, certaines chauffant plus que d'autres mais globalement, AMD ne construit pas des processeurs qui chauffent beaucoup. A l'heure actuelle, les processeurs Athlon 64 X2 et Phenom chauffent un peu plus que les Core 2 Duo et Quad d'Intel, mais c'est Pentium D étant de véritables fours. Mais qu'un processeur chauffe plus ou moins qu'un autre, qu'est-ce qu'un CPU qui chauffe beaucoup, trop ? Tant que les ventirads standard les maintiennent à des températures correctes, tout va bien. Même si un processeur ne tombe pas subitement en panne avant de flirter avec les 100 °C, il vaut mieux éviter de dépasser les 60 °C à long terme, mais rassurez-vous, aucun modèle en vente actuellement et équipé d'un ventirad standard n'y parvient, sauf peut-être les quad core les plus véloces. Après overclocking, c'est un autre débat, évidemment.

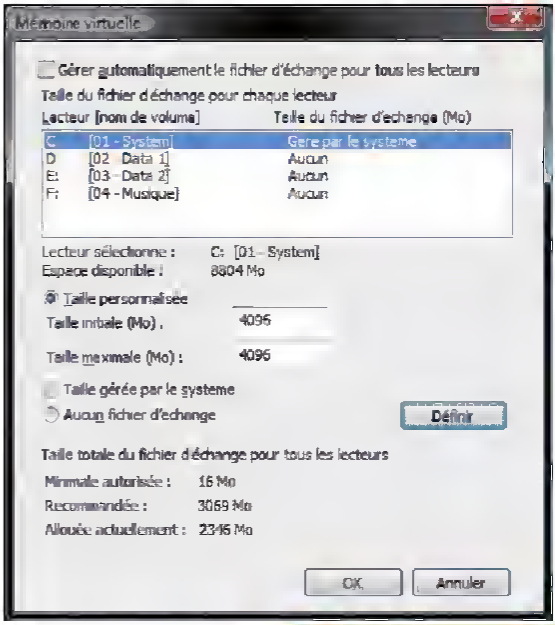
CPU/CM/RAM
■ *Il faut changer régulièrement sa pâte thermique :*

[Faux !] A l'époque où l'interface thermique standard était le chewing-gum rose en cire collante, les pâtes thermiques « fluides » étaient vues d'un mauvais œil. On lisait souvent qu'elles se dessséchaient rapidement et nécessitaient un remplacement tous les ans, voire tous les mois. C'était peut-être vrai à l'époque mais aujourd'hui, une pâte thermique de marque peut tenir plusieurs années sans être remplacée. Contacté à ce sujet, Arctic Silver fournit une réponse sans appel : « *Voici notre réponse concernant les produits Arctic Silver, qui sont aujourd'hui un standard dans les applications militaires et aérospatiales nécessitant une grande durée de vie. Pour les ordinateurs de type desktop/tour, avec un radiateur maintenu par des ressorts ou des clips, il n'y a jamais besoin de réappliquer la pâte thermique, sauf si le radiateur a bougé (choc sur le radiateur ou transport du PC). Les radiateurs des ordinateurs portables sont plus légers et fixés plus solidement, ils n'ont donc pas cette limitation* ». Les performances ne seraient donc pas affectées par le temps, mais pourraient l'être par les mouvements du radiateur. La réponse d'Arctic Cooling se veut encore plus rassurante : « *Il n'est pas nécessaire de changer la pâte thermique d'un CPU, sa durée de vie étant très importante. Prenez notre MX-2, par exemple, elle peut fonctionner pendant au moins 8 ans – bien plus que la durée de vie d'un processeur. En pratique donc, il n'est jamais nécessaire de changer la pâte thermique* ».

CPU/CM/RAM

Créer un swapdisk fait gagner des performances :

[Vrai et Faux !] Un logiciel, quel qu'il soit, a besoin de stocker et de lire des données dans la mémoire vive pour fonctionner : c'est aussi important pour lui que l'air que nous respirons. Si par malheur, il vient à manquer de RAM, il plante lamentablement. Entre les programmes gourmands en mémoire et l'explosion du multitâche depuis plus de 10 ans, tous les OS exploitent un principe de mémoire virtuelle pour que les programmes ne plantent plus en cas de saturation de la mémoire vive. Le principe du paging consiste à écrire des pages entières de données de la RAM sur le disque dur, pour libérer de l'espace et ainsi écrire les nouvelles informations dont le logiciel a besoin pour fonctionner. Il ne faut d'ailleurs pas confondre ce principe de mémoire étendue avec les concepts plus modernes qui visent à charger au préalable des fichiers fréquemment usités pour gagner du temps : la mise en mémoire cache. Les systèmes Microsoft, depuis Windows NT, utilisent un fichier pour stocker la mémoire virtuelle : le page file (pagefile.sys). Par défaut, ce dernier est à la racine de la partition système et de taille variable, c'est-à-dire qu'il peut s'étendre au besoin. Le terme de swap disk vient lui des environnements Unix/Linux qui, traditionnellement, utilisent une partition à part entière du disque dur en guise de mémoire virtuelle : la partition swap justement. À quelques détails près, le rôle du page file et de la partition swap est le même, mais quelle est la meilleure solution ? Sous Windows, il est possible de paramétrer le page file, en lui attribuant une taille fixe par exemple, mais aussi en le déplaçant sur d'autres partitions/disques durs. Il est d'ailleurs possible d'avoir plusieurs fichiers page file. De même, sous Linux, on peut attribuer plusieurs partitions swap, mais surtout, il est dorénavant possible d'utiliser un fichier swap à l'image du page file de Windows. La solution du fichier à taille fixe ou de la partition swap est un peu plus performante, car contrairement aux fichiers à taille variable, il n'y a pas de fragmentation possible. En revanche, s'il y a besoin de plus de mémoire virtuelle que ce que vous avez prévu, c'est un coup à



plenter. À vrai dire, s'occuper à modifier les paramètres de mémoire virtuelle ne change pas grand-chose pour le commun des mortels. Comme changer son four micro-ondes 950 W par un 1 000 W pour gagner quelques secondes par ci par là, déplacer et optimiser les fichiers de mémoire virtuelle n'ont qu'assez peu d'impact sur les performances de nos ordinateurs, mais pour les fans de l'optimisation, c'est toujours ça de pris ! À vrai dire, dédier une partition à cet effet nous semble superflu, nos tests ont d'ailleurs démontré que Linux fonctionne aussi rapidement avec un fichier swap qu'une partition swap depuis la sortie du Kernel 2.6, mais par contre, vous pouvez fixer la taille du fichier d'échange pour éviter qu'il ne se fragmente en plusieurs endroits du disque dur. Il est coutume de proposer 1,5 fois la quantité de RAM du PC, mais n'hésitez pas à mettre un peu plus par prudence. Vu les disques durs monstrueux que nous utilisons aujourd'hui, nous ne sommes pas à quelques gigas... si ? Notons tout de même qu'attribuer une partition pour le swap ou le page file peut tout de même offrir un intérêt au niveau des performances, à condition d'utiliser un second disque dur rapide. Nous y reviendrons un peu plus loin dans la rubrique stockage.

CPU/CM/RAM

La défragmentation de la RAM booste les performances :

[Faux !] Les manuels de l'optimisation extrême utilisent des petits logiciels qui permettent de défragmenter la RAM. À ne pas confondre avec les nombreux programmes qui libèrent la mémoire, ils permettent d'écrire sur le disque dur les pages non sollicitées et de regrouper de façon contiguë les blocs de mémoire libres afin d'en optimiser quelque peu l'accès. Entre nous, nous n'avons jamais vraiment essayé ces produits et avons donc réalisé quelques mesures de performances pour pouvoir répondre. Le verdict est net et sans appel, ça ne sert à rien ! Comme vouloir ajouter 15 CV à une formule 1 qui en fait déjà 900, qui ne saurait gagner autant de performances qu'une Clio de 65 CV bénéficiant du même gain, la défragmentation n'a de sens que pour les disques durs, entre 10 et 20 fois moins rapides que la mémoire vive.

CPU/CM/RAM

■ ***Le FSB de la carte mère monte à la fréquence max (FSB) indiquée dans le BIOS :***

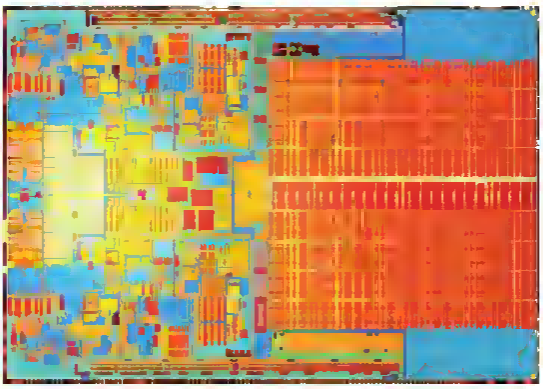
[Faux !] Si seulement ça pouvait être vrai ! Il existe bien quelques cartes mères peu portées sur l overclocking qui sont capables d'atteindre le FSB maxi réglable dans leur BIOS, mais sur la majorité des modèles ça n est pas le cas Les constructeurs l ont bien compris, l overclocking est devenu un sport planétaire de première importance Du coup les ingénieurs en charge des BIOS redoublent d'effort pour proposer sans cesse de nouveaux réglages en allant généralement très loin pour satisfaire même les overclockers extrêmes. Quand l'on voit des cartes mères modernes permettant d ajuster le bus jusqu à 800 MHz et parfois plus inutile de préciser que ces modèles ne sont pas capables d atteindre de telles fréquences. Les records du monde de FSB sont autour de 700 MHz, mais ils sont généralement atteints à l aide de modifications électriques sur les cartes et de refroidissements améliorés durant de brefs instants. Ce constat est d ailleurs vrai de la majorité des réglages d overclocking possibles au sein des BIOS modernes ! Les constructeurs nous offrent plus de possibilités de bidouille et c est tant mieux, mais n allez pas croire que nous pouvons utiliser chacun de ces réglages au maximum.

▶ DRAM Configuration	Preee Enter
FSB Bus Frequency	200 MHz
LDT/FSB Frequency Ratio	X 5.0
LDT Bus Transfer Width	↓16 ↑16
CPU/FSB Frequency Ratio	X 10.0
PCI eXpreee Frequency	100Mhz
K8 Cool'n'Quiet Support	Disable
x Cool'n'Quiet MAX FID	Auto
CPU VID StartUp Value	StartUp

CPU/CM/RAM

■ Il faut roder un processeur pour en tirer les meilleures performances :

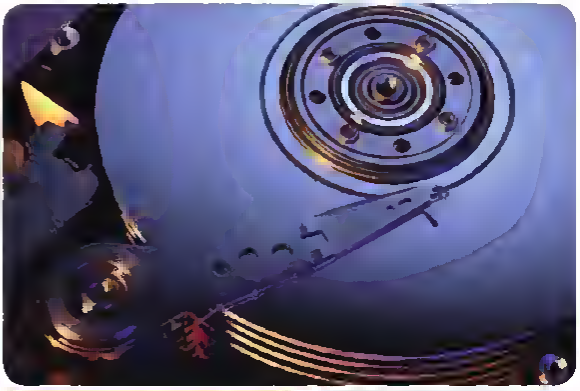
[Souvent vrai !] Depuis aussi longtemps que l'overclocking existe, il y a des partisans et des opposants au rodage CPU. Loin des principes mécaniques appliqués aux voitures pour lesquelles le rodage consiste à y aller le plus doucement possible, le burn-in (rodage en anglais) consiste à faire travailler à fond son processeur durant de longues heures/jours et, selon la légende, le CPU rodé obtiendrait de meilleurs résultats (plus de fréquence ou moins de tension à fréquence identique) qu'auparavant. Lorsqu'AMD ou Intel sort un processeur des chaînes de production, il est soumis à une batterie de tests dans des conditions extrêmes, à la fréquence maximale. S'il passe, il obtient son label de processeur haut de gamme, s'il échoue, il est testé à la fréquence inférieure, c'est ainsi que nous obtenons des modèles de milieu et d'entrée de gamme. Si le nouveau CPU ne réussit pas les essais à la fréquence minimale, il finit à la poubelle. Stratégie marketing oblige, il n'est pas rare que des processeurs capables de passer les tests aux fréquences les plus élevées soient bridés et vendus en tant que processeurs moins puissants pour satisfaire à la demande du marché et préserver la gamme du fondeur, c'est notamment ce qui explique que certains petits processeurs s'overclockent très fort. Le fait de faire travailler un processeur à fond, de favoriser son échauffement, accélère le phénomène d'électromigration. Immuable, l'électromigration tuera votre CPU à très long terme, mais c'est aussi elle qui peut vous aider à gagner des mégahertz pour commencer. Lorsque du courant électrique circule dans les pistes internes de votre processeur (ou de tout autre semi-conducteur), les électrons peuvent entrer en collision avec les atomes de métal et les déplacer. Si l'échelle de l'atome peut sembler abstraite, avec une gravure extrêmement fine – les meilleurs processeurs actuels sont en 45 nm, soit des pistes larges de 0,000045 mm ! – imaginez les dégâts possibles si une piste venait à être coupée ou, pire, si des atomes provoquaient un court-circuit entre deux pistes. C'est ce qui finit toujours par arriver, nous pouvons même parler de mort naturelle d'un CPU, mais en condition d'utilisation normale. Ils sont conçus pour tenir entre 20 et 30 ans. A l'opposé, durant les premiers jours d'utilisation du processeur, l'électromigration permet de « nettoyer » le processeur en dégageant quelques impuretés laissées là par un processus de fabrication perfectible, étape plus ou moins complète grâce aux tests réalisés en interne par le constructeur. Bien sûr, si le processeur fraîchement créé ne souffre d'aucun défaut, le fait de le roder n'apportera rien. Pour conclure, le rodage CPU n'a rien de garanti, mais sachant qu'il ne coûte rien d'autre qu'un peu de temps, pourquoi ne pas s'y plier ? Il suffit de télécharger un programme tel que Prime95 (ou mieux, CSMT qui supporte les dual et les quad core) et de le faire tourner un bon nombre d'heures à la fréquence maximale qui soit stable, sans nécessairement toucher à la tension.



CPU/CM/RAM

Mon PC se traîne à mourir, je vais changer le CPU ; c'est sûr, ça vient de [illegible]

[Faux !] [illegible]blement la doyenne [illegible] de la micro, le processeur seul responsable [illegible] performances d'un [illegible]. Bien [illegible] les [illegible] d'or[illegible]ns aient mis [illegible] avant [illegible] CPU durant des années, au [illegible] des gens qui n'achetaient des machines que pour ce dernier, malgré des composants périphériques au rabais, c'est absolument faux. Le processeur joue bien sûr un rôle prépondérant en termes de performances, sa vitesse de calcul accélère l'usage de nombreuses applications, mais sans une mémoire vive rapide et en bonne quantité, sans un disque dur performant et, souvent, sans une carte graphique moderne et puissante, votre PC continuera à se traîner. Lorsque l'on a l'impression que son PC rame, il faut essayer d'analyser la source du problème. Pour commencer, s'assurer que l'on a suffisamment de mémoire : 1 Go est aujourd'hui le minimum, 2 Go sont fortement recommandés (pour Windows Vista) et ne pas hésiter à changer le disque dur système si ce dernier a plus de 2 ans. Ces deux premiers points n'accélèreront pas les applications réclamant de la puissance CPU à gogo comme l'encodage de vidéos, mais 100 % des usages seront tout de même accélérés à commencer par le changement du système d'exploitation et des applications. Même sur une machine avec un processeur et une carte graphique modestes, l'usage du PC est très fluide (bureautique, Internet, multimédia) tant que la quantité de mémoire et la vitesse du disque dur sont au rendez-vous, ainsi bien sûr qu'une bonne installation logicielle (pas trop chargée, sans virus).



STOCKAGE

■ *Le début du disque dur est plus rapide que la fin :*

[Vrai !] Un disque dur est constitué de plateaux superposés sur lesquels sont stockées les données en commençant par l'extérieur. Les plateaux ayant une vitesse angulaire constante (la vitesse de rotation ne varie pas), la vitesse linéaire aux bords extérieurs des plateaux est plus rapide qu'au centre et à l'intérieur. En effet, durant un laps de temps donné, le plateau en rotation tourne d'un certain nombre de degrés, et la tête qui lit/écrit les données sur cet angle aura parcouru bien plus de distance à l'extérieur qu'à l'intérieur. Elle aura donc lu bien plus de données. Comparez ça à la route... la partie extérieure étant une grande courbe rapide, la partie intérieure étant un virage serré et lent. Tous les benchmarks montrent bel et bien un écart de vitesse au fur et à mesure que l'on progresse en lecture (ou écriture) sur le disque dur. Pour mesurer l'importance de la chose, sachez que la variation entre l'extrémité extérieure et intérieure d'un disque dur peut dépasser 100 % ! En règle générale, les disques durs SATA modernes ont une courbe qui débute en lecture vers 85 Mo/s à l'extérieur, seulement 50 Mo/s à l'intérieur avec une moyenne approchant les 70 Mo/s. À l'usage, nous constatons aussi des écarts de performances. A vrai dire, nous recommendons même d'exploiter au mieux ces écarts en plaçant le système et la mémoire virtuelle sur l'extérieur du disque pour bénéficier d'une vitesse accrue. Pour y parvenir, rien de plus simple... il suffit de partitionner votre disque de grande capacité en créant une première « petite » partition pour le système et les logiciels, de 30 à 50 Go. Ainsi, la mémoire virtuelle et tous les fichiers de l'OS ne seront stockés qu'à l'extérieur du disque, vous pouvez réserver les partitions suivantes pour stocker des données qui ne jouent pas sur la vélocité du PC comme des musiques, des films ou des photos...

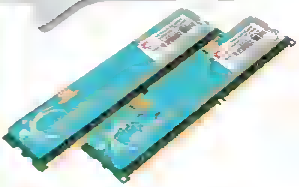
STOCKAGE

Un disque dur de grosse capacité est généralement plus rapide qu'un petit :

[Vrai !] Les disques durs n'ont pas tous le même nombre de plateaux. À modèle de disque identique, pour jouer sur la capacité totale, les constructeurs ajoutent des plateaux/têtes, voire brident l'accès à une partie des plateaux afin de générer leurs gammes. Un disque de 500 Go sera un peu plus rapide qu'un 250 Go de la même famille car il bénéficiera du double de plateaux et donc de têtes pour lire plus d'informations à la fois, c'est aussi simple que ça.

CPU/CM/RAM

■ *Toutes les PC2-6400 tiennent 500 MHz :*

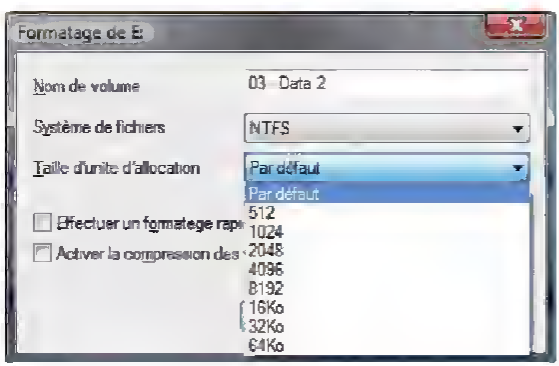


[Faux !] Sur les forums Internet de par le monde, il n'est pas rare de lire des affirmations du genre « *Toutes les PC2-6400 tiennent 500 MHz* » ou, dans un autre registre « *Mettre 1,5 V à un Core 2 n'est pas risqué* ». Si le raccourci est tentant pour exprimer un sentiment général, ce que nous n'hésitons pas à taire lorsque c'est vraiment justifié, il ne faut pas en abuser et surtout ne pas énoncer ce genre de choses comme des vérités immuables alors que ça n'est pas vrai ! Oui, de nombreuses barrettes de mémoire PC2-6400 (conçues et certifiées pour fonctionner jusqu'à 400 MHz) tiennent à 500 MHz mais d'une part, ça n'est pas systématique, ce que la phrase oublie de dire, c'est que c'est généralement au prix de timings en baisse plus ou moins sensible et parfois d'un accroissement de tension. De même, rares seront les Core 2 à griller avec 1,5 V, mais tout dépend du processeur, ainsi que de l'efficacité du système de refroidissement. En bref, il est courant de lire des « vérités », mais ne vous faites pas avoir par ceux qui les énoncent, il n'y a pas que des prophètes sur cette bonne vieille Terre, prenez le temps de vérifier les informations en recoupant avec plusieurs avis.

STOCKAGE

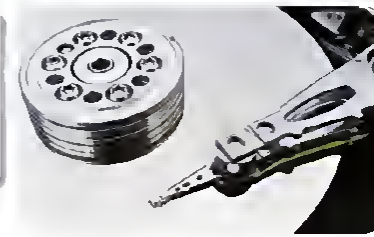
NTFS est plus rapide que FAT32 :

[Plutot vrai !] FAT32 est le système de fichiers utilisé depuis Windows 95 OSR2 peu à peu supplanté par NTFS imposé par Windows NT et ses descendants (2000, XP, Vista). Par défaut, FAT32 utilise des clusters de 32 ko tandis que NTFS exploite des clusters de 4 ko. Du coup, pour le transfert de gros fichiers, FAT32 sera un peu plus rapide. A l'inverse, pour charger rapidement de nombreux petits fichiers, système ou non, NTFS est plus adapté. D'autre part, NTFS est un peu plus rapide que FAT32 puisque pour passer d'un fichier à l'autre, il n'a pas besoin de retourner au journal (table d'allocation) pour savoir où est stocké le prochain fichier. NTFS est également plus sécurisé que FAT32, permettant de gérer des accès par utilisateur à chaque fichier/dossier et pouvant même crypter les données. En clair, NTFS est un peu plus intéressant que FAT32, que l'on pourra éventuellement privilégier pour les disques durs qui stockent de grosses données uniquement (films), bien qu'un fichier ne puisse pas dépasser les 2 Go en FAT32, une limite gênante à l'heure de la HD.



STOCKAGE

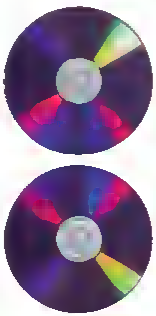
Un disque dur allumé 24 h/24 s'abîme plus vite qu'un autre allumé que quelques heures par jour :



[Bof...] Il n'existe pas de réponse technique précise à cette question. Soucieux de bien faire, nous avons demandé directement leur avis aux constructeurs de disques durs, mais ils ne se sont pas risqués à répondre, préférant se contenter d'annoncer un MTBF (Mean Time Before Failure), à savoir un nombre d'heures théorique avant que le disque ne cède. Pourtant, malgré un MTBF de 1,2 million d'heures pour la gamme Caviar RE spéciale RAID pour serveurs (soit près de 140 ans), Western Digital ne garantit ces modèles que 5 ans... le MTBF ne fait pas tout ! D'un côté, le fait de tourner « use » forcément le mécanique, de l'autre, le fait d'arrêter et de redémarrer le disque dur (spin down et spin up, à l'extinction du PC ou sa mise en veille) est encore bien plus exigeant. Quant à l'usure du disque dur en fonctionnement, il ne faut pas comparer une simple rotation, disque dur non sollicité, et un usage intensif avec les têtes qui ne cessent de lire et d'écrire des données. Dans la pratique, nous constatons nettement plus de casses de disques durs au redémarrage plutôt qu'en fonctionnement et nous voyons de nombreux PC jamais éteints avec des disques durs qui tiennent plusieurs années. Mais alors, ne faut-il plus éteindre ses disques durs ? Nous n'irons pas jusque là. Les constructeurs nous ont tout de même précisé que les disques durs « standard », c'est-à-dire les gammes qui ne sont pas spécifiquement conçues pour les serveurs, ne sont pas faits pour tourner 24 h/24. Techniquement, les roulements à billes, le moteur électrique et les autres composants ne bénéficient pas de le même qualité de fabrication que les versions pour serveurs. Notre conseil : évitez de passer votre temps à arrêter/démarrer votre disque dur, mais n'hésitez pas non plus à le mettre en veille au bout de quelques heures et à l'éteindre si vous n'utilisez plus votre PC. A propos de la durée de vie des disques durs qui sont en rotation 24 h/24, Google a publié l'an passé une étude très instructive basée sur sa propre expérience avec 100 000 disques durs placés dans ses serveurs un peu partout dans le monde. Nous avons pu noter que si une température anormalement élevée (plus de 50 °C) était nocive, une température trop basse (15 °C) l'était tout autant, en provoquant aussi un accroissement du taux de panne. D'autre part, malgré un usage intensif, les disques durs ne tombent pas spécialement en panne plus vite que les disques en spare qui sont moins sollicités mais en revanche, il y a un bien plus fort taux de panne durant les six premiers mois de la vie du disque. Google parlant d'un vrai risque de mort subite du disque dur neuf. Le taux de panne des disques durs de moins de trois mois étant deux fois plus élevé que celui des disques de plus d'un an. Passé 5 ans, le risque de panne augmente de nouveau. Cette étude montre aussi la fiabilité discutable du système SMART censé prévenir une panne : 56 % des casses de disques durs de Google ayant eu lieu sans alerte.

STOCKAGE

Les CD et DVD sont des supports qui garderont leurs données plusieurs dizaines d'années s'ils sont bien rangés :



[Faux !] En bons samaritains, les fabricants de CD vierges nous ont longtemps promis que le stockage sur CD, contrairement aux vieilles disquettes, protégeait nos précieuses données « indéfiniment », une centaine d'années pour les plus modestes. Après que nous nous sommes tous fait avoir au moins une fois en ayant déjà perdu les photos de vacances de trois ou quatre ans plus tôt, les mêmes producteurs de CD/DVD ont arrêté de parler.

3D, AUDIO ET VIDEO

Le SLI est le truc à avoir même en basse résolution ?

[Faux !] Non. Une plate-forme SLI ou CrossFire n'est utile que sur de grosses configurations, pour des jeux extrêmement gourmands et pour jouer en très haute résolution. Si vous n'êtes pas dans ces cas de figure, il vaut mieux investir dans une seule carte graphique haut de gamme que dans deux cartes graphiques d'entrée de gamme. Avoir une telle puissance de calcul n'est intéressant que si les données à calculer sont elles aussi très importantes. Pour jouer à Adibou ou à un vieux Quake 3, une seule carte graphique suffit. Pour un Cryeis tout à bloc en 1 920 x 1 440, un système multi-GPU ou VPU est plus que recommandable sous peine de lag intense. Reste à prendre en compte un paramètre qui sort trop souvent des esprits au moment de l'achat de la plate-forme, afin de ne pas brider les performances graphiques. Il faudra aussi avoir un processeur costaud. Si vous choisissez un système multicarte haut de gamme, il faudra aussi un processeur très puissant.

Dans les basses résolutions, au contraire, une seule carte graphique est préférable. Et à vrai dire, une seule carte graphique de bonne facture fait mieux qu'un agglomérat de cartes graphiques médiocres. Inutile donc de se compliquer l'existence... Une seule carte en basse résolution reste une solution moins complexe, moins coûteuse. L'éventuel gain de performances apporté par un système multicarte ne saurait pas, de toute façon, justifier l'investissement. Le SLI doit rester une technologie extrême, pour des joueurs qui utilisent des résolutions et un paramétrage tout aussi extrêmes... et non un gaspillage financier très bête.

3D, AUDIO ET VIDEO

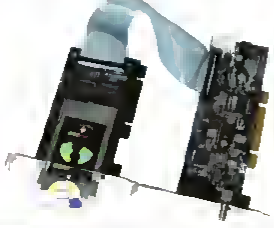
Ma carte graphique avec ses 512 MB de RAM est meilleure que la tienne qui n'en a que 256 MB :

[Vrai et faux !] La quantité de mémoire graphique est primordiale mais, comme pour tout autre composant du PC, trop de mémoire crée un déséquilibre et ne sert à rien. La bonne quantité de mémoire vidéo se détermine en fonction de la résolution dans laquelle on joue, du titre auquel on joue et surtout du GPU qui équipe la carte graphique, le tout étant bien sûr intimement lié. Sur une carte graphique d'entrée de gamme, avec un processeur très peu puissant, il ne sert à rien d'avoir plus de 128 ou 256 Mo de mémoire. Les 8500 GT (ou équivalents) avec 512 ou 1 Go de mémoire sont une arnaque pure et simple ! Même si un jeu gourmand en haute résolution sait exploiter 512 Mo de mémoire graphique et plus, jamais le GPU 8500 GT, même overclocké, ne permettra d'y jouer. Jusqu'à aujourd'hui, les cartes de milieu de gamme avaient 256 Mo tandis que celles haut de gamme bénéficiaient de 512 Mo (voire 768 Mo dans le cas de certaines GeForce 8800) mais les derniers jeux sortis sont en train de bouleverser l'ordre des choses puisqu'il devient parfois utile d'avoir 512 Mo sur une carte comme une HD3850, évitez d'ailleurs les HD3870 et autres 8800 GT en 256 Mo. Une récente étude vient de prouver qu'en SLI et à des très hautes résolutions, 768 Mo, voire 1 Go de RAM, sur les plus grosses cartes graphiques n'étaient pas totalement surfaits. En bref, ne vous faites pas avoir en achetant une carte d'entrée de gamme avec plus de mémoire que nécessaire, mais pour les joueurs, prenez 256 Mo au minimum, une quantité de 512 Mo et plus étant aujourd'hui recommandée. Enfin, ne vous faites pas non plus piéger par le scandale marketing de certains vendeurs de grandes enseignes qui n'hésitent pas à vous vendre de la fausse mémoire vidéo, en particulier sur les ordinateurs portables, « grâce » aux technologies TurboCache et HyperMemory qui équipent de nombreuses cartes graphiques à petit prix, avec 32 ou 64 Mo de mémoire réelle et jusqu'à 1 Go de mémoire virtuelle... piquée à la RAM de votre PC !

3D, AUDIO ET VIDEO

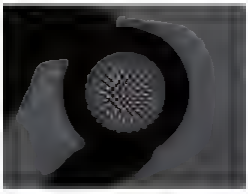
■ *Les cartes TV TNT et satellite sont toutes compatibles avec la haute définition :*

[Vrai et faux !]
Effectivement, les cartes TNT répondant à la norme DVB T possèdent toutes un tuner supportant les flux haute définition. Mais pour en profiter, il faut impérativement l associer à un logiciel TV qui est compatible avec la HD. Les choses sont un peu différentes pour la réception satellite qui répond à deux normes, le DVB-S et le DVB-S2. La première permet de recevoir des flux HD mais uniquement en MPEG-2, la seconde ajoute le support du h 264 qui a été choisi pour la diffusion TV HD en Europe. Et comme pour la TNT, un logiciel compatible avec ces deux codecs est obligatoire.



3D, AUDIO ET VIDÉO

■ *On peut réparer un pixel mort en massant l'écran...*



[Parfois !] Aujourd hui, c'est décidé, vous changez votre écran. Direction le magasin du coin et vous achetez le moniteur de vos rêves. Rentré à la maison, c est le drame, la dalle ressemble au visage d un enfant en pleine varicelle. Le cauchemar. Des pixels morts ! C est arrivé à beaucoup d entre nous et continuera à arriver malheureusement. Et effectivement, les forums regorgent de posts sur lesquels on lit des expériences mystiques de personnes ayant réussi à ressusciter les pixels morts de leur écran en le massant. C est un peu comme les ovnis ... on peut admettre que la méthode ait eu un résultat mais en ne pouvant s empêcher de penser que si un pixel est défectueux d'origine et qu il est réanimé par massage version Urgonoïde, il n en reste pas moins « Le Maillon faible » de votre écran et sera susceptible de lâcher encore à tout moment. Quoi qu il en soit, le fait de « masser » son écran s il est déjà défectueux ne peut pas vraiment empirer la situation, donc pourquoi pas. Il existe une autre alternative que nous avons essayée mais sans parvenir à en confirmer l utilité éventuelle : une vidéo balançant des flashs de couleur est censée agir comme un électrochoc sur la dalle et débloquer des pixels et des sous-pixels coincés sur une nuance (donc plus bloqués que morts). D après les dires des utilisateurs, cette méthode marcherait. Là encore, si vous avez un pixel mort, ça ne peut pas aggraver les choses. Nous avons essayé la vidéo pour voir. Electrochoc pour la dalle peut-être, pour nos yeux certainement. Un fichier en tout cas à déconseiller aux épileptiques qui, à défaut de ressusciter un pixel mort, risqueraient bien d y laisser leur peau... Profitons de l occasion pour brailler un peu sur les méthodes utilisées par certains revendeurs informatiques qui laissent tout bonnement sans voix. Si vous voulez acheter une TV LCD ou un écran LCD, on vous propose une garantie « 0 pixel mort » pour une certaine somme d argent. Que se passe t il si vous refusez cette garantie ? On vous vend un écran qui aura été diagnostiqué positif aux pixels défectueux ? Sinon comment faire le tri entre les bons « garantissables » et les mauvais « hors garantie » ? La pire c est quand les grandes enseignes pratiquent ce genre de méthodes plus que limites... C est au fabricant de garantir la qualité de ses produits et aucunement au client de payer les pots cassés d une production défaillante ou d un refus de prise en charge des problèmes. Pourquoi devrait-on payer plus pour avoir droit à un service normal ?

3D, AUDIO ET VIDÉO

■ *Avec un DVD ou un HDDVD, j'ai une meilleure qualité d'image qu'au cinéma :*

[Souvent !] La qualité est un critère aussi objectif que subjectif. Vous pouvez avoir sur le papier une qualité bien plus importante que celle du cinéma mais qui ne se vérifie pas dans les faits d après l'impression que vous en avez et votre vécu. Paradoxal ? Non, logique. La qualité vidéo est autant liée à celle de l encodage du film qu à l écran sur lequel vous la diffusez. Si votre Blu-Ray est en 1080p et que vous le projetez sur un écran simplement HD Ready, la qualité sera inférieure. Idem pour la taille : une TV Full HD en 32 pouces peut avoir un rendu et une qualité moindres qu une Full HD 42 ou 50 pouces. Trop de pixels sur une dalle peuvent aussi nuire à la qualité, ou plutôt à l impression de qualité que l on ressent. Idem pour l audio... vous aurez beau avoir un support au top de la technologie, si votre installation ne permet pas d en profiter, un cinéma de quartier mal équipé donnera une meilleure sensation finale. D autant qu un critère, trop souvent négligé, joue beaucoup sur la qualité : c est tout bonnement la configuration et l adaptation de la pièce dans laquelle vous regardez votre film. Une belle installation HD se monte dans une pièce qui s y prête. Quant au support lui-même, on estime qu une pellicule 35 mm a une définition de 4 000 lignes de haut. Pour les cinémas qui projettent encore en analogique (et ils sont nombreux) c est déjà énorme... c est pour ça que même sur un écran de plusieurs mètres de haut, vous ne voyez pas de lignes. Mais progressivement, les salles se mettent au numérique... comme vous à la maison. Certains cinémas, comme le Max Linder à Paris, sont équipés en numérique et là, le matériel déployé laisse rêveur : Barco DP 100 pour le projection, un monstre de 200 kg avec une lampe de 7 000 W fait pour des écrans de 25 m de base en résolution native de 2 048 x 1 080. Au cinéma, le copie numérique adopte un format de fichiers M-JPEG 2000. Le principe de ce format est d'encoder chaque image individuellement et sans perte, et non un flux de données avec compression. Au final, une copie cinéma pèse un peu plus de 100 Go. En termes de projection, la norme 2K est en cours d'adoption. Elle fixe les règles de la projection : au minimum 2 048 x 1 080 avec un signal codé en 4 :4 :4 sur 12 bits, et avec un codage JPEG 2000. Mais la norme 4K pointe déjà le bout de son nez, avec une résolution de 4 096 x 2 160 côté projecteur comme côté caméra. Quelques salles sont déjà équipées en 4K, mais c est toujours extrêmement rare.

3D, AUDIO ET VIDÉO

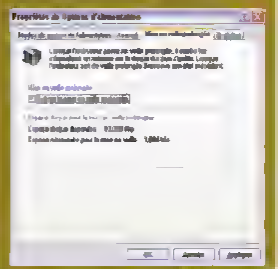
■ *Un système d'enceintes 5.1 est mieux qu'un 2.1 :*

[Vrai et faux !] Oui, mais uniquement à condition de vouloir profiter d'un son surround ou d'effets de spatialisation. Pour écouter de la musique, un ensemble de deux enceintes 5.1 n'apporte pas grand-chose : la plupart des albums étant aujourd'hui mixés en stéréo, donc en 2.1. Certains artistes se risquent à l'occasion à des études technico-artistiques utilisant les effets de spatialisation permis par les standards 5.1 voire plus. Mais le chose est encore rare et même certains DVD soi-disant audio ne sont en fait qu'un bête montage d'images sur lequel est plaquée une piste son stéréo même pas retravaillée. Normalement, au dos de la jaquette ou de la pochette du CD, vous avez un pictogramme indiquant comment le son doit sortir. N'oublions pas non plus que les jeux sont aussi prévus pour un son 5.1 et que le rendu des effets sonores participe beaucoup à la création de l'atmosphère du titre et à notre immersion dans son univers. Si vous avez de la place, il est certain qu'un bon kit 5.1 est plus polyvalent qu'un simple système stéréo. Il vous permettra de faire face à beaucoup plus de situations multimédias que des enceintes stéréo. D'autant que certains kits 5.1 permettent de répliquer le stéréo, c'est-à-dire que les deux satellites avant diffusent le chanson en stéréo et que les deux latéraux, au lieu de ne rien faire et de profiter du spectacle, sont aussi mis à contribution pour diffuser la même chose. Donc un bon 5.1 est mieux qu'un bon 2.1.

CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

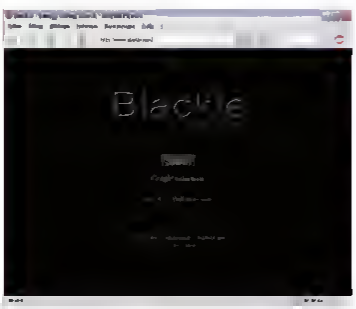
La veille prolongée réduit autant la consommation qu'un arrêt complet :

[Vrai !] Lorsque vous mettez votre ordinateur en veille prolongée, Windows inscrit tout ce qui se trouve en RAM sur le disque dur et éteint l'ordinateur. Lorsque vous le rallumez, le contenu de la RAM est restauré et vous reprenez là où vous en étiez... Du coup, l'ordinateur en veille prolongée ne consomme pas plus qu'un ordinateur éteint : soit entre 2 et 5 W suivant les modèles.

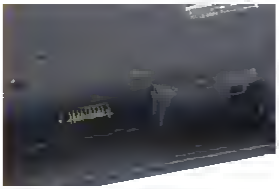


CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

■ *Black Google permet d'économiser de l'énergie :*



[Bof...] Souvenez-vous, le site www.blackle.com avait fait un gros buzz l'année dernière. Ce Google sur fond noir prometteur d'alléger votre facture d'électricité, arguant que les écrans consomment moins lorsqu'ils affichent du noir que lorsqu'ils affichent du blanc... une économie négligeable à l'échelle d'un individu, mais dont on voulait nous faire croire qu'elle serait colossale à l'échelle planétaire. Seulement voilà, le principe n'est vrai que pour les écrans à cathodiques. Vous savez, les antiquités qui squattent votre débarras et dont personne ne veut, même gratuitement ! Ils consomment effectivement environ 15 % de moins quand on leur demande d'afficher du noir plutôt que du blanc. Mais avec les écrans LCD, rien de tout cela. La différence de consommation est négligeable, inférieure à 5 %, et elle n'est pas toujours à l'avantage de Blackle ! Certains écrans LCD consomment moins quand ils affichent du noir, d'autres quand ils affichent du blanc. Alors à part si vous disposez, comme nous, d'un wattmètre pour faire des tests, pas le peine de mettre ce site en page d'accueil.



CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Laisser son portable allumé et branché 24 h/24 endommage la batterie :

[Vrai mais...] Oui, laisser un portable branché avec sa batterie l'endommage. Principalement parce que le portable chauffe et que la batterie se trouve à une température néfaste à sa durée de vie (le lithium-ion aime les températures comprises entre 10 et 20 °C). En revanche, un autre risque existe si vous décidez de retirer la batterie : la décharge profonde. Une batterie inutilisée pendant une longue durée risque de se décharger complètement, ce qui est fatal : elle sera inutilisable. Un bon compromis sera donc de retirer la batterie chargée à 60 % de l'entreposer dans un endroit frais et de la rebrancher régulièrement pour vérifier sa charge.

CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Il faut vider entièrement la batterie d'un portable pour l'entreposer, ou avant de la recharger :

[Faux !] Faux et même dangereux. Les batteries lithium-ion doivent être entreposées dans un endroit frais, entre 40 et 60 % de leur charge. Plus bas, vous courrez le risque d'une décharge complète qui les rendrait inutilisables. Plus haut, vous pourriez réduire leur durée de vie. Décharger les batteries avant de les recharger était nécessaire avec les anciennes au nickel-cadmium. Il ne faut pas transposer cette pratique à celles (très différentes) au lithium-ion.

CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

La prise de terre ne sert à rien pour un ordinateur :

[Faux !] A quoi sert une prise de terre ? A relier à la terre les masses métalliques susceptibles d'être mises en contact avec le courant par accident. L'accident type arrive lorsqu'un des éléments internes d'un appareil électroménager entre en contact avec la tôle extérieure (un fil qui se serait dénudé avec le temps, par exemple). Sans prise de terre, le courant va passer par la main de la première personne qui touchera la surface métallique et va le traverser pour rejoindre le sol. Les conséquences peuvent être fatales. Avec une prise de terre, l'électricité sera « évacuée » vers la terre et l'utilisateur ne sera pas blessé. Un tel accident peut-il se produire avec un PC, alimenté en basse tension ? Oui, car de hautes tensions existent dans l'alimentation. En cas de défaut de celle-ci, ou bien si un choc crée un contact entre la tôle et un de ses composants internes, le risque d'électrocution existe et la prise de terre vous en protège.

CONSOMMATION, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

L'électricité statique est dangereuse pour les PC :

[Vrai !] Cette petite appréhension que l'on a au moment de toucher une poignée de porte, dans un endroit connu pour vous faire accumuler de l'électricité statique... eh bien oui, ces mêmes décharges peuvent faire des dégâts si elles touchent un matériel électronique. Le phénomène, bien connu des industriels, concerne principalement les chaînes d'assemblage. D'après l'ESDA (Electrostatic Discharge Association), qui regroupe des entreprises concernées par ce problème, 16 à 22 % des défectuosités de composants électroniques en sortie d'usine seraient imputables à l'électricité statique. Le problème affecte moins les particuliers, mais attention tout de même aux environnements secs, surtout en hiver, qui sont propices à l'accumulation d'électricité statique. Si c'est le cas chez vous, utilisez un humidificateur d'air pour réduire les risques. Une décharge d'électricité statique n'a presque aucune chance de se produire lorsque vous démontez votre PC, car toucher la surface du boîtier lorsqu'il est relié à la terre ne vous déchargera (là encore, la prise de terre est une nécessité). Les décharges d'électricité statique néfastes se produisent plutôt en approchant la main d'une souris ou d'un clavier, dans des locaux secs et équipés de moquette, ou bien en posant des composants informatiques sur de la moquette.

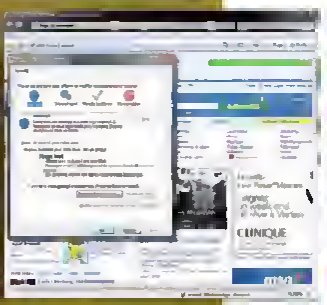
INTERNET, RESEAU, SECURITE

■ *Il n'y a pas de virus sous Linux !*

[Faux !] Les grands gourous de l'univers Windows avancent comme thèse que si leur OS fétiche est à ce point attaqué et infecté, c'est tout simplement parce qu'il est en situation de quasi-monopole. La thèse se défend : à quoi bon développer un virus et faire un gros coup médiatique si ce n'est que pour déranger une petite communauté ? Mais non, malheureusement, Linux n'est pas immunisé contre les virus. Il paraît même que le premier virus a été créé en 1983 sur une plate-forme Unix. Mais comparativement à la prolifération de cochonneries en tout genre dont sont victimes les plates-formes Windows, les systèmes Linux restent un havre de paix incomparable. Une étude publiée en 2003 recensait 60 000 virus pour Windows contre 40 sur Mac et 40 pour Linux. Evidemment, les proportions sont assez en faveur des OS les moins répandus. Mais aujourd'hui, n'en déplaise à certains, les statistiques grimpent. Une attaque des plates-formes Ubuntu en 2006 a d'ailleurs permis de tirer la sonnette d'alarme. D'ailleurs, aujourd'hui, il semble que l'on soit très loin des 40 virus... Tapez Linux dans le moteur de recherche de virus chez Kaspersky et ce sont près de 1 200 définitions qui sortent ! L'idée que Linux était à l'abri des virus vient certainement en partie du fait que pendant longtemps, on a tenu les serveurs sous Linux dans un environnement mixte (des postes de travail sous Windows et des serveurs Linux) à des porteurs sains. Celui qui récupère toutes les cochonneries destinées à infecter les stations Windows qui lui sont reliées. Donc même si Linux reste une oasis de calme comparé à Windows, il n'est pas exempt de tout risque de contagion. Linux gagne en popularité. Il suscite de plus en plus d'intérêt malveillant. Soyez couvert !

INTERNET, RÉSEAU, SÉCURITÉ

Je ne risque pas le phishing car j'ai un antivirus.



[Faux !] La meilleure protection contre le phishing (ou hameçonnage pour ne point choquer les francophiles convaincus) reste encore la vigilance. Garder les yeux grands ouverts et ne pas foncer tête baissée dès qu'on reçoit un mail demandant d'aller vérifier une information sur un site bancaire en suivant le lien ci-joint. Et paf ! Au premier clic malencontreux, on se retrouve ferré comme une vulgaire carpe, en train de livrer sur un plateau ses informations confidentielles à un pêcheur mal intentionné. Comme quoi la pêche au gros c'est mal. Comment se protéger du phishing ? Le premier conseil que donnent tous les spécialistes de la lutte contre cette cybercriminalité est de ne pas accepter le travail préhâché. En clair, si vous décidez d'aller voir le site de votre banque au cas où l'information vous paraisse crédible, le pez toujours par vous-même. N'utilisez pas le lien fourni dans le mail. Un antivirus aussi bon soit-il ne vous empêchera jamais de cliquer « bêtement » sur un lien.

Certains navigateurs Internet comme Firefox, par exemple, intègrent des outils de lutte contre le phishing. Chez Firefox, la méthode est intéressante car lorsque le filtre est activé, le navigateur se connecte à une base de données recensant les adresses peu fréquentables et les compare aux sites sur lesquels l'internaute surfe. Depuis peu, les éditeurs d'antivirus se sont mis à la lutte contre le phishing et utilisent des méthodes à peu près similaires. Kaspersky, par exemple, a recours à la base de données du service PhishTank de la société californienne OpenDNS qui recense les adresses malfamées. S'il utilise ce type de services, votre antivirus peut peut-être vous épargner quelques mauvaises surprises. Mais encore une fois, contre le phishing la première arme reste la vigilance et le refus de toute crédulité. Et tous les antivirus ne sont pas équipés d'un module antiphishing... vérifiez le vôtre.

INTERNET, RÉSEAU, SÉCURITÉ

■ *Avec un réseau Wi-Fi bien protégé (clé + filtrage MAC), je ne risque rien :*

[Faux !] Dès lors qu'il y a une porte, vous trouverez toujours un serrurier capable de passer à travers. La sécurité absolue n'existe pas. Malheureusement. S'il n'arrive pas à entrer par la porte, un bon voleur essaiera la fenêtre, le lucarne, les égouts...

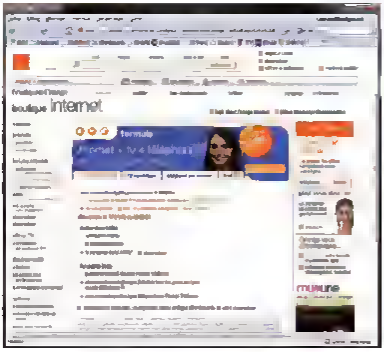
Pour votre borne Wi-Fi, le simple clé WEP est clairement insuffisante. Demandez à Google de vous trouver les tutoriels d'aircrack et vous aurez autant de considération pour votre Livebox que pour une porte ouverte. Certains se targuent de faire sauter une clé WEP 128 bits en une dizaine de minutes. Info ou intox, il n'en reste pas moins que la simple clé WEP de base est une passoire.

Lui adjoindre un filtrage des adresses MAC n'est pas idiot. Un peu contraignante, la méthode consiste à indiquer au routeur quelles cartes Wi-Fi auront le droit de se connecter. Mais les pirates ont une parade, le MAC Spoofing. Mais de l'avis général, cette méthode demande déjà un niveau de compétence pas si courant, contrairement à un crackage d'une clé WEP qui, lui, ne demande qu'un utilitaire, une carte Wi-Fi compatible et un peu de patience.

L'idéal (mais encore une fois pas sûr à 100 %) serait d'utiliser des clés WPA ou WPA2 plus complexes à cracker et d'y adjoindre le filtrage des adresses MAC.

INTERNET, RÉSEAU, SÉCURITÉ

■ *Orange propose un service de meilleure qualité que Free (ou tout autre FAI) :*

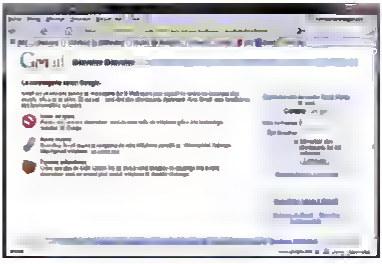


[Faux !] Tout dépend du vécu de chacun. Après tout, vous trouverez des abonnés ravis chez Alice, Neuf, Numéricâble, Orange ou Free. Chacun a aussi ses anecdotes et ses galères à partager. C'est souvent assez caustique d'ailleurs. Quoi qu'il en soit, les FAI restent de loin les sujets de rallierie préférés des Français. Le nombre de plaintes recensées contre leurs services ne cessant de croître. A tel point que le gouvernement a récemment promis (encore) des mesures visant à (encore plus) encadrer le secteur. La palme est encore détenue par l'ex-Noos dont une boutique avait été ravagée place de la République à Paris par des usagers un peu excédés. Bref, dire que l'un a un meilleur service que l'autre est difficile et dépend vraiment du vécu de chacun. Si vous n'avez jamais rencontré le moindre problème avec Free et que votre voisin qui est chez Orange passe son temps à appeler la hotline... vous pourrez vous dire bienheureux. Mais qui dit que votre voisin ne sera pas dépanné avec maestria ? Pour l'anecdote, un ami a récemment déménagé et a bien parcouru... 100 mètres. Il a juste changé d'appartement mais est resté dans la même résidence. Lorsque la question du FAI s'est posée, il s'est dit : « *Pourquoi changer ? J'ai xxxxx depuis plusieurs années et ça a toujours très bien marché.* ». Sauf qu'à 100 mètres de distance, sa connexion ADSL 2+ avait autant de débit qu'une antique ligne RTC 56k. Il a passé plusieurs semaines aux prises avec la hotline sans parvenir à trouver la moindre solution. Jusqu'à ce qu'il change naïvement de prise téléphonique... et là, miracle, problème réglé. Morale de l'histoire : la qualité de service dépend principalement de l'interlocuteur sur lequel vous tombez. Un bon intervenant résoudra le souci en deux coups de cuiller à pot, un mauvais technicien vous fera devenir chèvre en quelques semaines.

La vraie plaie dans le monde du service, c'est le hotline délocalisée. Les employés de ces centres d'appel ont une liste de questions types et un temps maximal imparti par client. C'est tellement caricatural que certains n'hésitent pas à dire qu'un « call center » est destiné à faire de la statistique. Décrocher et répondre à X clients par jour. « Traiter » des demandes. Mais pas obligatoirement résoudre les problèmes. Est-ce le cas chez les FAI ?

INTERNET, RÉSEAU, SÉCURITÉ

■ *Sur un webmail du genre Google, avec AdSense sur Gmail, j'ai de gros doutes sur la confidentialité de mes données :*

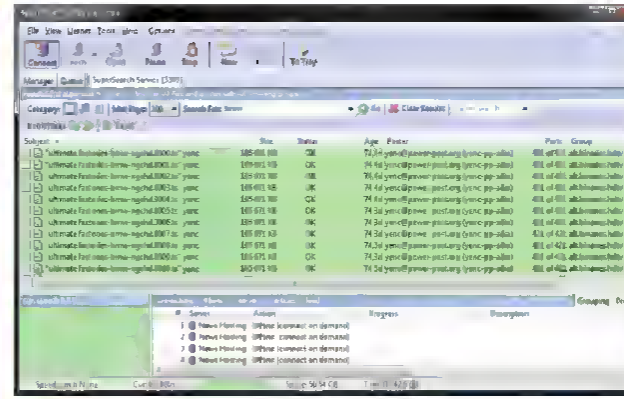


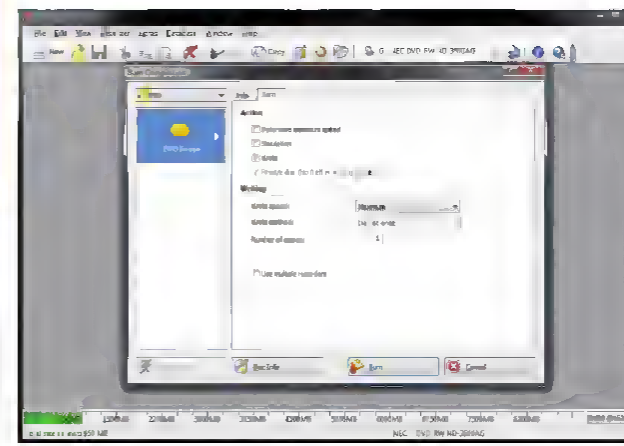
[Assez vrai. !] D'après tous les analystes, la publicité est en train de se développer en ligne et beaucoup ! Or, Internet offre des possibilités de ciblage qu'aucun autre média ne propose. Lorsque vous subissez la pub au beau milieu d'un épisode de Dr House le mercredi sur TF1, c'est l'occasion idéale pour aller au petit coin. Vous êtes passif et recevez un contenu publicitaire auquel vous n'êtes peut-être pas sensible. La pub dans les « mass media », c'est un peu comme les tapis de bombes pendant la Seconde Guerre mondiale : on vise large en se disant qu'une ou deux bombes feront peut-être mouche. La pub sur le Net, c'est la frappe chirurgicale. Si vous avez un compte Gmail, c'est flagrant. Vous avez récemment cherché un appartement et les agences immobilières vous écrivent pour vous faire des propositions ? Vous allez avoir pas moins de huit liens publicitaires spécifiquement liés à l'immobilier avec votre mail. Avec le même compte, vous avez un mail qui parle de matériel informatique ? Même punition : avec des annonces informatiques. La publicité est parfaitement ciblée. Ce qui le rend d'autant plus efficace. Comment cela fonctionne-t-il ? Une analyse du contenu des e-mails est effectuée pour en déterminer non pas le sens, mais le thématique : on y adjoint ensuite la pub qui y correspond. Rassurez-vous, ces analyses sont faites par des ordinateurs... personne ne lit vos secrets intimes. Mais il n'en reste pas moins que ça peut déranger. C'est un peu comme si vous receviez une enveloppe de votre cuisinée qui aurait été ouverte à la Poste et remplie de prospectus d'agences matrimoniales. La simple fait que l'enveloppe ait été ouverte est gênant. Ça se comprend. Mais il faut remettre les choses dans leur contexte. Les services comme Gmail sont gratuits. On ne peut pas avoir le beurre et l'argent du beurre... et Google n'est pas Emmaüs. Le but est de gagner de l'argent. Si vous voulez profiter de la gratuité de Google, le revers de la médaille, c'est la pub, donc une certaine intrusion dans la confidentialité de vos données.

INTERNET, RESEAU, SECURITE

Le P2P et les newsgroups sont illégaux :

[Faux !] Non. Le service n'est pas illégal. C'est ce que l'on en fait qui peut l'être. Ces méthodes d'échange d'informations sont anciennes. On pourrait en ajouter une autre qui fut très en vogue en son temps qui est IRC. Ces techniques ne sont en gros que des vecteurs de transfert. Des tuyaux par lesquels transitent les informations que l'on veut bien y faire passer. Partager vos photos de vacances avec la terre entière n'a rien de répréhensible. Sauf si vous portez une chemise hawaïenne. Par contre, dès lors que vous utilisez le P2P, les newsgroups ou IRC pour y faire transiter des CD rippés, des DVD copiés ou des jeux... vous franchissez la ligne rouge.





DIVERS

Avec la loi DADVSI, ai-je le droit à la copie privée ?

[Oui et non !] En théorie, une loi est censée clarifier les choses. En droit français, on passe souvent de l'enclume au marteau sans trop savoir si on est encore dans le clous. Essayez de lire le texte de loi intégral (aspirine et dictionnaire juridique fortement recommandés). Il est assez complexe mais le ministère de la Culture a eu la bonne idée de mettre en ligne une FAQ datant de 2006 (juste avant l'adoption du texte) et précisant l'esprit de la loi.

Pourra-t-on continuer à copier des CD ?

Oui. On peut aujourd'hui copier des CD pour un usage considéré comme « familial », c'est-à-dire pour ses proches, c'est ce qu'on appelle couramment « la copie privée ». La copie privée est un facteur clé du succès de l'offre de musique en ligne. Le projet de loi garantira le droit essentiel à la copie privée. Il renforcera et consacrera la copie privée, en permettant, en fonction du type de support, un nombre suffisant de copies à ce titre. Ce qui est interdit aujourd'hui et restera interdit par le projet de loi, c'est de diffuser des copies en un très grand nombre d'exemplaires, car on ne peut plus parler alors de copie mais de contrefaçon organisée.

-Peut-on contourner un dispositif anticopie ?

Non. Contourner un système anticopie, c'est comme démonter une alarme dans un magasin de disques et de vidéos ou l'on voudrait voler des CD ou des DVD. Les mesures techniques de protection visent les oeuvres protégeables et ne sont pas obligatoires. D'une part, le projet de loi confère une protection juridique à ces dispositifs en sanctionnant pénalement leur contournement. D'autre part, le projet encadre ces mesures techniques de protection... en effet, celles-ci ne peuvent empêcher un internaute qui a acheté légalement de la musique de pouvoir en faire des copies pour un usage personnel, c'est-à-dire limitées à quelques exemplaires. Le projet de loi limitera précisément la notion de contournement des mesures techniques de protection, afin de permettre l'interopérabilité nécessaire à la lecture des oeuvres sur tout type de matériels. Si des cas se présentent où les oeuvres acquises légalement ne permettent pas d'être copiées à cause de certains dispositifs anticopie, ils seront portés devant le collège des médiateurs, qui pourra imposer toute mesure pour permettre la copie, au besoin sous astreinte financière.

DIVERS
■ *Croire tout ce que nous racontent les vendeurs :*

[Bof...] Avec le saut à l'élastique, c'est certainement l'un des sports les plus extrêmes. Croire le vendeur sur parole, c'est dangereux. Enfin modérons. Comme chez les plombiers, les garagistes et les électriciens, il existe des vendeurs de micro honnêtes et de très bon conseil. Ces passionnés connaissent le marché sur le bout des doigts et sont souvent eux-mêmes accros au PC. En général, on sent assez vite le gars pointu, intéressé et, signe qui ne trompe pas, il ne cherchera pas toujours à vous fourguer une marque ou un type particulier de pièces. Mais quand il s'agit de faire craquer madame Michu, certains y vont de bon cœur. Laissez traîner vos oreilles dans les rayons de magasins de gros calibre, soi-disant spécialisés, ou dans certains hypers qui vendent du PC entre les légumes et les produits d'entretien... Il y a de quoi s'étouffer. Il est arrivé d'entendre des vendeurs argumenter qu'Asus était un constructeur coréen (gasp) et que comme la plupart des produits asiatiques, c'était de qualité médiocre, alors que HP, ma bonne dame, ça vient des USA et c'est super sérieux (regasp, et c'est du vécu...). Mais rassurez-vous, les grosses enseignes ne sont pas les seules à commettre ce genre d'impairs. Il est arrivé jusqu'à nos oreilles qu'un revendeur « spécialisé » du 12e avait une fois vendu une carte mère serveur supportant des Xeon, Pentium 4 et de la mémoire à un client crédule... évidemment quand il s'est agi d'assembler la machine composée d'éléments incompatibles, ça a coincé. A moins que vous ne connaissiez votre revendeur ou que vous n'en ayez entendu du bien par certains de vos proches bien avisés, restez circonspect. Ne buvez pas tout ce qui sort de la bouche des vendeurs. Prenez votre temps, comparez, renseignez-vous. Les bonnes affaires qui vont partir dans les 5 minutes existent mais sont rares, très rares.

DIVERS
■ *Les produits Apple n'ont aucun bug :*

[Faux !] Parole d'utilisateur de Mac (Bill me pardonne). Les produits à la pomme sont tout aussi soumis à la loi du bug que les autres. Pas de passe-droits, pas d'exemptions pour pieds-plats... L'iPhone, par exemple, de temps en temps, il refuse de démarrer, il sonne mais vous ne pouvez pas décrocher, l'écran ne s'allume plus. Et comme il n'y a pas de bouton Reset... c'est un grand moment de solitude à chaque fois. Le Dieu de la bidouille étant particulièrement généreux, ces bugs ne sont pour le moment pas fatals. Juste embêtants et stressants.
Concernant le reste du matériel à la pomme, ceux qui se moquent du Ctrl + Alt + Suppr de Windows oublient un peu vite le Pomme + Alt + Esc d'Apple qui est son copier-coller dans le monde Mac. Et l'écran bleu mythique de Windows est tout aussi bien servi, côté Apple, par un joli écran noir « Kernel Panic » assez terrifiant lorsqu'il vous tombe dessus.
Aucun bug les produits Apple ? Non, loin de là. Ce sont avant tout des produits IT, innovants comme les autres et soumis aux mêmes contraintes. Donc, logiquement, ça plante.

DIVERS

Les ondes Wi-Fi sont-elles nocives pour le corps humain ?

[Faux !] Dès que l'on aborde le domaine de la santé, les avis divergent. Il n'y a qu'à voir les études successives sur la nocivité des téléphones GSM pour se rendre compte que la frontière entre santé publique et intérêt commercial est floue. Concernant la Wi-Fi, l'ARCEP a récemment commandé une étude à l'école Supélec sur les niveaux des champs électromagnétiques produits par les réseaux radioélectriques (RLAN) fonctionnant à 2,45 GHz. OK, l'ARCEP est un organisme officiel et notre côté Fox Mulder nous pousse à prendre les résultats des études officielles avec des pincettes. Mais bon, Supélec n'est pas la colonie de vacances du coin. Les ingénieurs qui en sortent sont loin d'être des amateurs et les résultats de leur étude méritent quelque attention. D'après cette dernière, sur tous les produits testés (routeurs, points d'accès, cartes Wi-Fi et PC portables intégrant du Wi-Fi) un seul s'approchait d'un débit d'absorption spécifique de 0,2 W/kg (dans la tête), soit dix fois moins que la norme légale, telle qu'établie par le décret du 3 mai 2002. Donc, en théorie sur le papier, aucun risque. Le Wi-Fi en b ou en g n'est pas une menace pour l'homme. L'intégralité du rapport est consultable à l'adresse suivante : http://www.art-telecom.fr/uploads/tx_gspublication/synth-etudesupelec-wifi-dec06.pdf. On notera au passage une défausse toute administrative qui rappelle un peu la « responsabilité mais pas coupable » prônée par d'autres en des temps pas si reculés : l'ARCEP utilise le rapport de Supélec mais précise, au cas où, que « *la méthodologie utilisée et les résultats obtenus sont de la seule responsabilité de Supélec et n'engagent pas l'autorité* ».

Mais trouver des détracteurs n'est pas un vrai challenge. Un petit tour sur Google et un article sort du lot. Il est publié sur le site www.medecines-douces.com et recense des résultats d'études insistant sur la nocivité du Wi-Fi et les recommandations de l'Union européenne à limiter l'exposition des citoyens aux ondes Wi-Fi. Du « non nocif » mis en avant par l'ARCEP, via l'étude de Supélec, à la leucémie, Alzheimer et au cancer promis à la lecture de cet article, c'est tout un monde qui s'écroule.

Qui a raison ? Les sources mises en avant par l'article de medecines-douces.com n'font rien à envier au sérieux de Supélec. Et il est vrai que face à la prolifération des installations Wi-Fi, on peut se poser la question. Les différences sont minces entre un réseau Wi-Fi et l'intérieur de votre four micro-ondes, ce qui rend la question encore plus pertinente. Dans le doute, la réponse est sans doute dans la modération. Même si on ne peut pas se soustraire aux ondes Wi-Fi, on peut essayer de ne pas abuser des routeurs, ne pas coucher sur une antenne Wi-Fi, etc. Un peu de modération ne fait pas de mal, à condition de ne pas céder à la panique. Après tout, le nuage de Tchernobyl s'est bien arrêté à la frontière française en 1986 : on peut donc croire aux miracles.

DIVERS

Pour le SAV, passer par le magasin où j'ai acheté mon matériel sera plus rapide que de passer directement par le constructeur :

[Faux !] Tout dépend en fait de l'endroit où vous achetez votre matériel. Les grosses enseignes type FNAC, Darty, Auchan, etc. ont en général négocié des accords de DOA avec les constructeurs. DOA signifie *Dead On Arrival* (livré cassé). Si vous achetez un matériel défectueux tout de suite et que l'enseigne a un accord de DOA avec la marque, on vous fera souvent un échange immédiat en magasin, le vendeur se chargeant ensuite de remplacer ou de faire réparer le matériel défectueux.

Dans le cas d'un revendeur de moins grande ampleur qui n'a pas autant de stocks qu'une grosse enseigne, il peut vous faire le changement s'il y consent et s'il le peut. Mais pour lui, une machine pulsée sur son stock, c'est énorme. Sinon, il renverra votre machine chez le grossiste qui, lui, pourra faire cet échange au titre du DOA. Et si le grossiste n'a pas d'accord de DOA avec la marque... vous êtes bon pour la mise en œuvre de la garantie qui, elle-même, varie aussi selon le type de l'enseigne. Certaines ont leur propre service de réparation comme la Fnac, par exemple. Les marques les approvisionnent juste en pièces détachées et en « savoir-faire ». Pour les autres, les constructeurs ont soit recours à leurs centres de SAV, souvent délocalisés en Europe centrale, soit passent par des sous-traitants spécialisés comme A-Novo, par exemple. Si les réparations SAV sont sous-traitées ou prises en charge par les enseignes... passer par le constructeur ou par le revendeur ne sera pas forcément plus rapide. Malheureusement, il est difficile de savoir, a priori, comment se passe le SAV avant d'y être confronté.

DIVERS
Ancien top ou nouveau bof ????

[Les deux, mon adjudant !] Si on ne se pose pas la question quinze fois par an, c'est soit qu'on n'est pas un vrai geek, soit qu'on a gagné au Loto. Vaut-il mieux acheter un modèle haut de gamme de génération antérieure ou une moyenne gamme sur le point de sortir ? Difficile de donner une réponse catégorique. Si on se place du pur point de vue théorique et si on aborde le problème du point de vue de la pérennité, la réponse est claire : une moyenne gamme récente est préférable. Pourquoi ? Parce qu'elle sera certainement porteuse de technologies et d'optimisations qui seront exploitées par les logiciels à venir, alors que le top ancien en sera dépourvu. OK pour la théorie. C'est en gros la soupe que servent les constructeurs à chaque sortie d'un nouveau matériel. Encore une fois, c'est d'un point de vue théorique : c'est parfaitement exact.
Maintenant, nuançons et prenons appui sur le vie des produits bien réels. Au hasard, dans le petit monde des cartes graphiques. A l'arrivée des premières générations de GeForce 8800, on entrait de plein pied dans le monde merveilleux de DirectX 10. Sauf que plus d'un an après leur prise de service, les jeux ne sont toujours pas majoritairement DirectX 10, une carte de génération précédente suffit encore à se satisfaire. Est-ce à dire que l'investissement dans un haut de gamme récent est stupide ? Non. Et le GeForce 8800 est le parfait exemple d'un investissement judicieux : jamais un GPU n'aura eu une aussi longue durée de vie chez nVidia. Ceux qui ont acheté le 8800 à sa sortie, l'ont peut-être payée cher, mais ont encore aujourd'hui une carte graphique haut de gamme. Compliqué non ? Un peu. Essayons de synthétiser un peu :
- si vous comptez changer de configuration à moyen terme (moins d'un an) : l'ancien haut de gamme est une excellente alternative, puissante et en général relativement bon marché ;
- si vous investissez sur la durée : quitte à y laisser un peu plus d'argent, autant partir sur un haut de gamme récent qui offrira la plus longue espérance de vie ;
- si vous hésitez, serré par un budget un peu étriqué et que vous savez à peu près ce que vous comptez faire tourner comme applications, il vous faudra creuser un peu la partie technique et juger de l'utilité réelle des innovations du produit le plus récent.

DIVERS
Windows c'est de la m*rde, c'est lourd et moche :

[Faux !] [illegible] part de ce principe, [illegible] et partir se réfugier dans un sanctuaire hors cost dans le Larzac. Là-bas au moins, on est certain de ne jamais tomber nez à nez avec un PC sous Windows. Oui, Windows a des défauts. Oui, Vista est lourd. Oui, il est bugué. Mais n'en déplaise aux Linuxiens les plus acharnés ou aux Macintoshiens intégristes, Windows est difficilement évitable aujourd'hui. Sauf si vous ne jouez jamais aux derniers hits des jeux 3D, bien sûr. Pour abonder dans le sens des détracteurs de Windows, il est vrai que Vista n'est pas ce que Microsoft nous a offert de mieux. A configuration égale, il est moins réactif que XP et la version en cours mériterait quelques patchs pour corriger quelques lourdeurs. Mais pour qui veut jouer et profiter en premier des dernières innovations, quel autre choix ?

GEFORCE 9600 GT ET RADEON HD 3650 : ça bouge dans le milieu de gamme !

AMD et nVidia viennent de lancer de nouveaux produits dans la catégorie 100-200 euros, de quoi bousculer les bons plans pour les joueurs ?

Le créneau 100-200 euros est celui qui a le plus de succès auprès des joueurs puisque seulement une petite partie d'entre eux est prête à débourser plus pour une carte graphique haut de gamme, alors que tous savent que les premiers prix dans le monde de la 3D sont inadaptés au jeu. Entre 100 et 200 euros, il y a à boire et à manger tant l'offre est hétéroclite : cartes bas de gamme équipées d'autant de mémoire que possible pour attirer le public néophyte, cartes haut de gamme castrées qui représentent parfois une bonne affaire, mais pas toujours, et enfin les vraies cartes milieu de gamme bien adaptées à ce marché, en phase avec les jeux du moment et disponibles en masse.

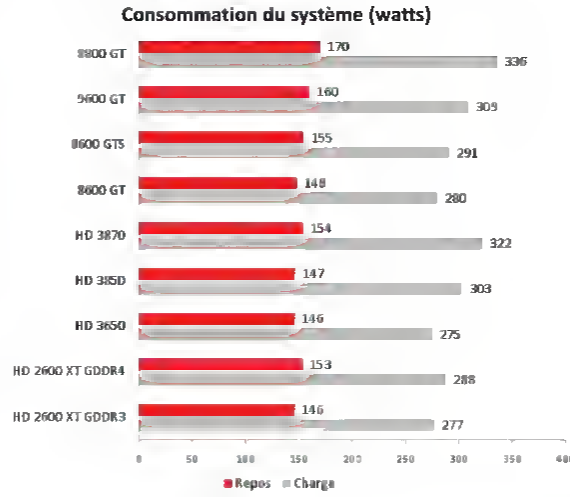
Le problème des cartes haut de gamme castrées est, en général, leur faible disponibilité puisqu'il s'agit pour les fabricants de liquider des invendus ou quelques GPU partiellement défectueux. Actuellement, nous n'en trouvons pas beaucoup. L'exception est la GeForce 8800 GS proposée par certains constructeurs et qui est une GeForce 8800 GT bridée. Un seul lot de ces cartes a été proposé par nVidia qui représente donc une offre temporaire, probablement déjà épuisée à l'heure où vous lirez ces lignes. Nous avons donc fait l'impasse sur ce modèle.

Dans ce dossier, nous nous sommes consacré d'une part aux deux nouveautés du moment, la Radeon HD 3650 d'AMD à 100 euros et la GeForce 9600 GT de nVidia, plus puissante mais lancée au prix de 170 euros. En plus de ces dernières, nous avons décidé de nous pencher sur les Radeon HD 3850 et autres GeForce 8800 GT proposées en version 256 Mo au lieu de 512 Mo, à un prix réduit. De bonnes affaires ?

LES NOUVELLES VENUES

Pour concevoir ces nouvelles Radeon et GeForce, AMD et nVidia ont développé un nouveau GPU : le RV635 ou Radeon HD 3600 d'un côté et le G94 ou GeForce 9600 de l'autre. Pour AMD, le Radeon HD 3650 est avant tout l'occasion de réduire ses coûts de production puisque la puce est sur le plan fonctionnel similaire à la Radeon

«Le Radeon HD 3650 réduit les coûts de production, guerre des prix oblige»



HD 2600
mais gravée en
55 nm au lieu de 65 nm
et donc 25 à 30 % plus petite. Le fabricant en a bien entendu profité pour y intégrer le support du PCI-Express 2.0 et de DirectX 10.1.
Du côté de nVidia, la situation est différente puisque dans la gamme GeForce, il y a un trou béant entre la GeForce 8600 GTS et la GeForce 8800 GT qui n'a pas encore été comblé, malgré quelques tentatives de solutions bricolées en cas trent le GeForce 8800 GT. AMD, de son côté, dispose d'une Radeon HD 3850 fort intéressante sur ce segment, ce qui ne plaît pas à nVidia, vous vous en doutez. C'est ce qu'apparaît la GeForce 9800 GT qui est en quelque sorte une GeForce 8700 GT puisqu'il n'y a pas de nouvelle architecture.

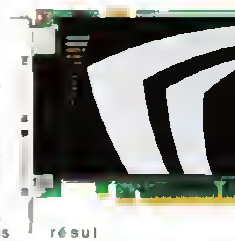
Ce GPU fabriqué en 65 nm est grossièrement un double GeForce 8600 GTS avec le support du PCI-Express 2.0. Petite nouveauté, malgré tout : l'amélioration d'une partie des techniques de compression de manière à consommer moins de bande passante mémoire et moins de mémoire, mais le fabricant n'en dévoile pas plus à ce sujet.

«512 Mo de Ram, le seul bon choix»

LA CONSOMMATION

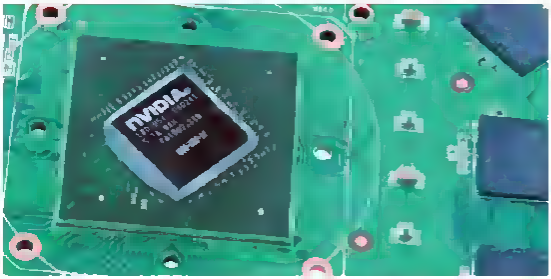
La consommation est devenue un point important à considérer. Une carte trop gourmande en énergie implique souvent l'achat d'une alimentation plus coûteuse et parfois certaines nuisances : soit sonores, soit au niveau de la température élevée qui se transmet aux autres composants du PC. Et puis, tout simplement, pourquoi utiliser une carte qui consomme plus qu'une autre ?

Nous avons donc mesuré la consommation totale du système (équipé d'un Core 2 Extreme QX6850) à la prise : d'une part, au repos sous Windows Vista et d'autre part en charge en exécutant un grand nombre de pixels shaders lourd accompagné d'une charge CPU constante, de manière à ce que le niveau de performances d'une carte graphique n'influe pas sur la consommation CPU. Il ne faut donc pas comparer les résultats au repos et en charge pour déduire la consommation d'une carte donnée, mais bien comparer les résultats des cartes entre elles pour chaque condition de fonctionnement.



	8800 GT	9600 GT	8600 GTS	8600 GT	HD 3870	HD 3850	HD 3650 GDDR3	HD 2900 XT GDDR4	HD 2600 XT GDDR3
Puce	G92	G94	G84	G84	RV670	RV670	RV635	RV630	RV630
Gravure	65 nm	65 nm	80 nm	80 nm	55 nm	55 nm	55 nm	65 nm	65 nm
Fréquence GPU (MHz)	600	650	675	540	775	670	725	800	800
Fréquence du shader core (MHz)	1 500	1 625	1 450	1 180	775	670	725	800	800
Processeurs	112 x 1	64 x 1	32 x 1	32 x 1	64 x 5	64 x 5	24 x 5	24 x 5	24 x 5
Unités de texturage	56 x 1	32 x 1	16 x 1	16 x 1	16 x 1	16 x 1	8 x 1	8 x 1	8 x 1
ROP	16	16	8	8	16	16	4	4	4
Mémoire (Mo)	512	512	256	256	512	512/256	256	256	256
Fréquence DDR (MHz)	900	800	1 000	700	1 125	830	800	1 100	700
BP mémoire (Go/s)	63,6	51,6	20,8	20,8	67,1	48,5	23,8	32,8	20,8
DirectX 10.1	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non

256 Mo à un prix cassé : la bonne affaire ?



La G94, la nouvelle puce de nVidia qui équipe la GeForce 9600 GT reste imposante malgré l'utilisation du 65 nm.

A force de jouer avec les utilisateurs en sortant des cartes graphiques très bas de gamme mais avec beaucoup de mémoire, seul élément que le grand public identifie, la méfiance s'est installée envers les cartes équipées de beaucoup de mémoire, qui sont souvent vues comme des produits purement marketing, elles aussi. Il s'agit cependant parfois d'une fausse impression et si la quantité élevée de mémoire est évidemment un trompe-l'oeil sur le bas de gamme, elle joue souvent un rôle plus important que celui communément perçu.

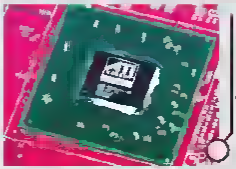
Pour deux raisons. La première est que même si à un moment spécifique, une quantité élevée de mémoire n'apporte pas de gains significatifs, les jeux augmentent leur consommation mémoire au fil du temps et de la généralisation de quantités de mémoire plus élevées sur le marché de masse. Plus de mémoire est toujours intéressant pour l'avenir et 2 ans après, plus de mémoire, même sur une carte milieu de gamme, peut faire qu'un jeu reste jouable.

La seconde raison concerne la mesure des gains qui est en réalité une moyenne de performances sur x secondes ou minutes. Or, le manque de mémoire peut n'avoir un impact sur les performances qu'à certains endroits bien précis dans le jeu, n'influençant que peu les performances moyennes, mais entachant, malgré tout sérieusement le gameplay puisqu'un manque de mémoire entraîne une baisse de performences très importante (par exemple de 40 à 2 FPS pendant quelques secondes !).

Pour observer la différence de performances, nous avons mis sous forme de graphiques la chute associée à l'utilisation d'une carte de 256 Mo au lieu de l'équivalent en 512 Mo. Seule la quantité de mémoire change entre les deux versions. Bien entendu, plus la résolution est élevée (1 920 x 1 200 vs 1 280 x 1 024) ainsi que le niveau d'antialiasing, plus la consommation mémoire augmente, ce qui pousse le système à avoir recours à une mémoire étendue dans la RAM centrale, nettement moins performante d'autant plus qu'il faut passer via le bus PCI-Express, ce qui augmente fortement la latence. Notez que nous avons ici utilisé une carte mère nForce 680i PCI-Express 1.1 pour mettre en évidence la différence liée à la quantité de mémoire. Le PCI-Express 2.0 apporte un gain parfois significatif dans les situations où la mémoire est insuffisante. Il ne remplace bien entendu pas la mémoire dédiée supplémentaire.

Vous remarquerez que les baisses de performances sont plus importantes du côté de la GeForce 8800. Il s'agit là d'un défaut de l'architecture des GeForce 8 qui ont besoin de plus de mémoire qu'une Radeon HD 2000 ou 3000. nVidia indique avoir travaillé ce point sur les GeForce 9600 mais pour l'heure, nous n'avons pas pu avoir un exemplaire de 256 Mo entre nos mains pour le vérifier.

FREQUENCE MÉMOIRE : COUP DE GUEULE !



Le RV635 des Radeon HD 3850 est parfois équipé de mémoire GDDR3 à 800 MHz, parfois de DDR2 à 500 MHz, attention !

S'il y a bien un détail qui nous irrite régulièrement, c'est le manque de clarté dans les spécifications et dans les noms de produits. Ici plus particulièrement, autour de la fréquence de la mémoire. AMD et nVidia ont pris l'habitude de laisser leurs partenaires sortir des produits équipés de mémoire bien moins performante que celle annoncée. Ce n'est pas réellement nouveau puisque par le passé, cela arrivait presque systématiquement quand un modèle était en fin de vie et qu'il s'agissait de liquider les pièces rapidement à des prix bradés. Ces produits n'étant plus sous le feu des projecteurs, cela passait sans faire grognar.

Mais dernièrement, nous constatons une recrudescence de la technique et cela commence à bien faire. Nous commencerons par critiquer la Radeon HD 3650 testée ici. Elle a été annoncée en deux versions, l'une équipée de mémoire GDDR à 800 MHz et l'autre de DDR2 à 500 MHz. Toutes deux portent le même nom, or vous vous doutez que les performances seront loin d'être identiques. AMD n'a pas caché cet état de fait et l'a indiqué au lancement, mais cela ne reste pas moins inacceptable.

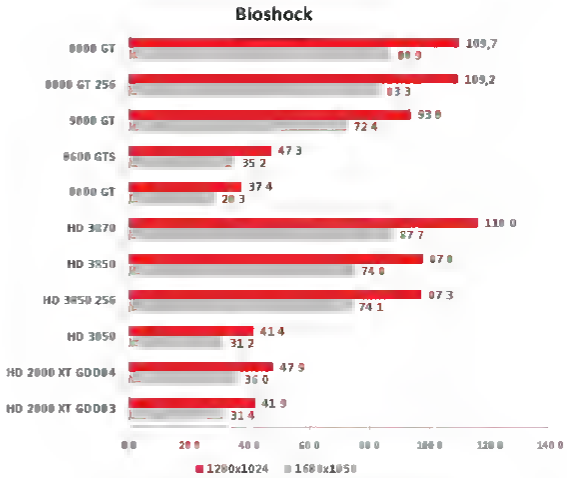
Pire encore, ce sont les techniques similaires non annoncées. Des Radeon HD 3870 avec de la mémoire GDDR3 à 800/900 MHz vont ainsi débarquer et conserveront le même nom que les Radeon HD 3870 classiques équipées de GDDR4 à 1 125 MHz. Et dire qu'AMD a signalé avoir changé la numération de ses cartes graphiques pour pouvoir afficher plus de clarté dans les variantes...

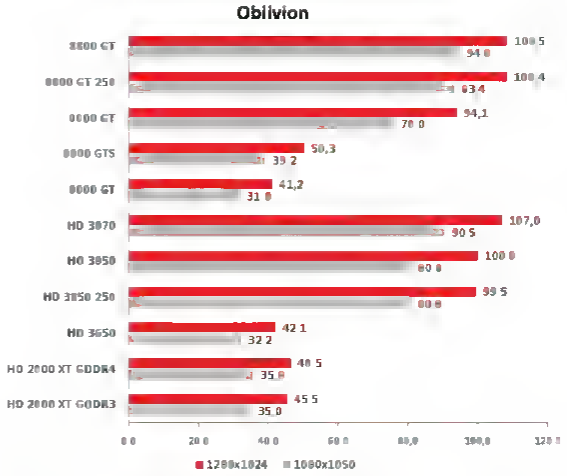
nVidia est également de la partie, même s'il essaye de cantonner ce genre de produits trompeurs au marché OEM, histoire d'éviter les critiques. Mais ce n'est pas toujours le cas. Ainsi, pour disposer d'un produit capable de concurrencer les Radeon HD 3850, en attendant la GeForce 9600 GT, il a poussé ses partenaires à sortir des GeForce 8800 GT 256 Mo à un prix bradé. La mémoire a également été sacrifiée chez certains puisqu'elle est passée de 900 à 700 MHz, ni vu ni connu...

AMD et nVidia rejettent la faute sur « les méchants partenaires taïwanais et chinois qui font n'importe quoi ». Ces derniers leur renvoyant la balle. AMD et nVidia mettant trop de pression sur les prix. Mauvaise foi évidente des deux côtés ! AMD et nVidia acceptent n'importe quoi du moment que ça leur permet de vendre plus de puces ou de gagner des parts de marché sur un segment stratégique, et les partenaires veulent bien entendu pouvoir proposer ces produits. Derrière le bla-bla justificatif, la réalité est que tous capitalisent sur la bonne réputation d'un produit pour en sortir discrètement une version castrée et tromper ainsi l'utilisateur. Méfiance donc.

Performance :

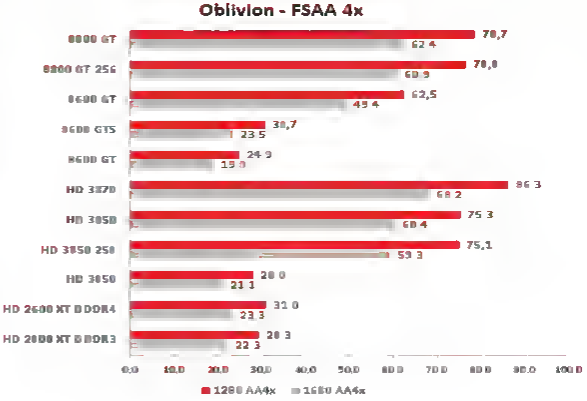
Nous avons mesuré les performances sous Windows Vista 32 bits avec un Core 2 Extreme QX6850 et 2 Go de mémoire. Nous avons opté pour le 1 280 x 1 024 encore utilisé par de très nombreux joueurs et pour le 1 680 x 1 050 des TFT 20 et 22», de manière à charger un petit peu plus les cartes graphiques. Nous avons bien entendu activé une qualité élevée dans tous les jeux, à l'exception de Crysis testé en qualité moyenne + HDR, ainsi que le filtrage anisotrope 4x dans tous ceux qui le proposent.

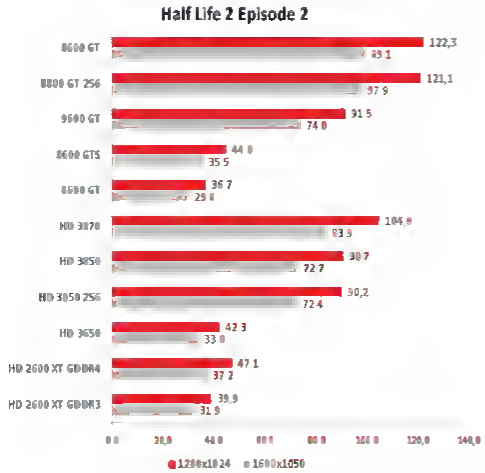


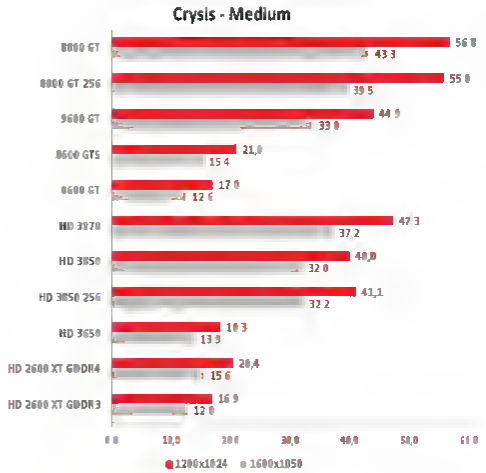


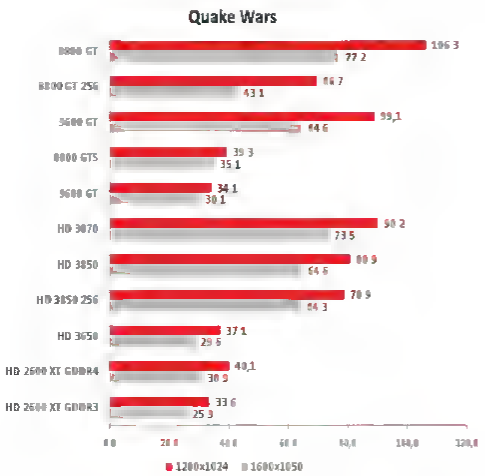
Performance avec antialising :

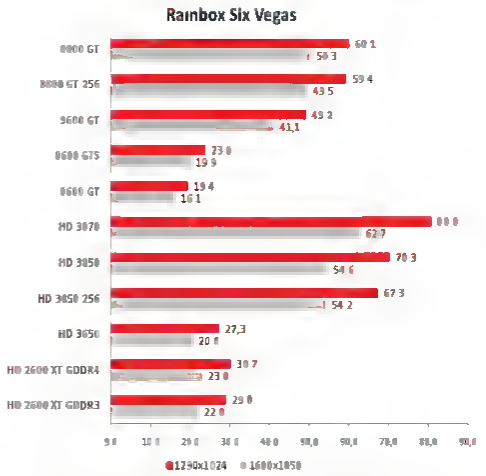
L'antialiasing 4x est activé dans chaque jeu, à l'exception d'*Oblivion* pour lequel nous l'activons via le panneau de contrôle des pilotes. *Colin McRae DiRT* est testé uniquement avec antialiasing, puisque le jeu est horrible sans ce filtre.

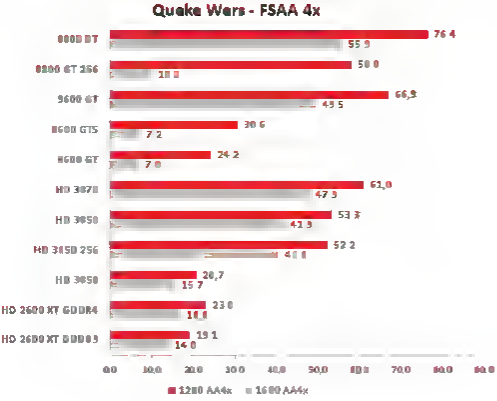


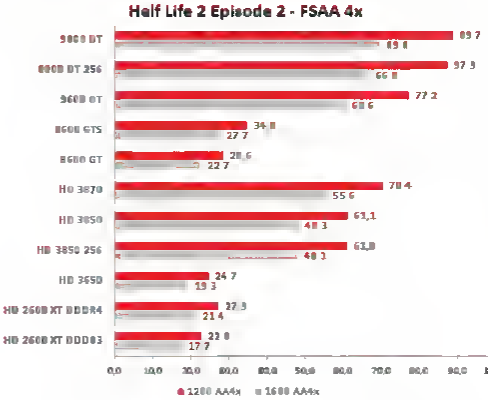

Half Life 2 Episode 2
8600 GT 122,3 89 1
8800 GT 256 121,1 97 9
9600 GT 91 5 74 0
8600 GTS 44 0 35 5
8600 GT 36 7 29 6
HD 3870 104,0 83 3
HD 3850 90 7 72 7
HD 3850 256 90,2 72 4
HD 3650 42 3 33 0
HD 2600 XT GDDR4 47 1 37 2
HD 2600 XT GDDR3 39,9 31 9
0 0 20,0 40 0 60 0 80 0 100 0 120,0 140,0
1280x1024 1600x1050


Crysis - Medium
8800 GT 56 8 43 3
8800 GT 256 55 0 39 5
9600 GT 44 9 33 0
8600 GTS 21,0 15 4
8600 GT 17 0 12 6
HD 3870 47 3 37,2
HD 3850 40,0 32 0
HD 3850 256 41,1 32 2
HD 3650 18 3 13 9
HD 2600 XT GDDR4 20,4 15 6
HD 2600 XT GDDR3 16 9 12 0
0 0 10,0 20 0 30,0 40,0 50,0 60 0
1280x1024 1600x1050


Quake Wars
8800 GT 196 3 77 2
8800 GT 256 86 7 43 1
9600 GT 99,1 84 6
8600 GTS 39 3 35 1
8600 GT 34,1 30 1
HD 3870 90 2 73 5
HD 3850 80 9 64 6
HD 3850 256 78 9 64 3
HD 3650 37 1 29 6
HD 2600 XT GDDR4 40,1 30 9
HD 2600 XT GDDR3 33 6 25 3
0 0 20 0 40 0 60 0 80,0 100,0 120,0
1280x1024 1600x1050

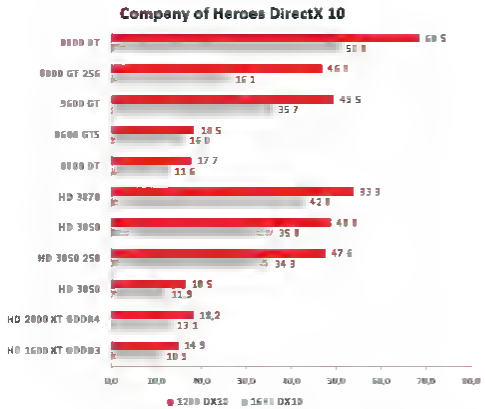

Rainbox Six Vegas
8800 GT 60 1 50 3
8800 GT 256 59 4 43 5
9600 GT 43 2 41,1
8600 GTS 23 0 19 9
8600 GT 19 4 16 1
HD 3870 80 0 62 7
HD 3850 70 3 54 6
HD 3850 256 67 3 54 2
HD 3650 27,3 20 0
HD 2600 XT GDDR4 30 7 23 0
HD 2600 XT GDDR3 29 0 22 0
0 0 10 0 20 0 30 0 40 0 50,0 60,0 70,0 80,0 90,0
1280x1024 1600x1050

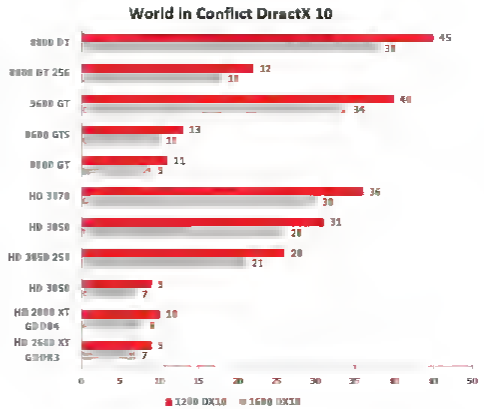

Quake Wars - FSAA 4x
8800 GT 76 4 55 9
8800 GT 256 50 0 38 8
9600 GT 66,9 49 5
8600 GTS 30 6 7 2
8600 GT 24 2 7 0
HD 3870 61,0 47 3
HD 3850 53 3 41 3
HD 3850 256 52 2 40 8
HD 3650 20,7 15 7
HD 2600 XT GDDR4 23 0 18 8
HD 2600 XT GDDR3 19 1 14 0
0,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60 0 70,0 80,0 90,0
1280 AA4x 1600 AA4x

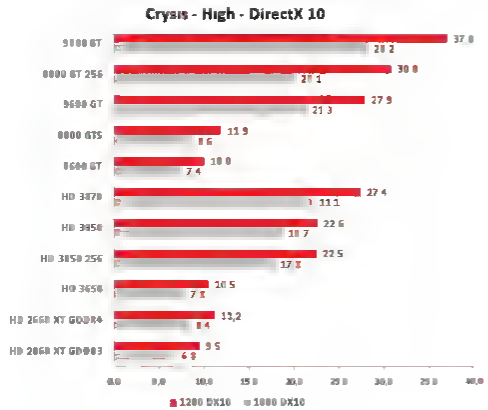

Half Life 2 Episode 2 - FSAA 4x
8800 GT 89 7 69 8
8800 GT 256 97 9 66 8
9600 GT 77 2 68 6
8600 GTS 34 8 27 7
8600 GT 28 6 22 7
HD 3870 78 4 55 6
HD 3850 61,1 48 3
HD 3850 256 61,8 48 3
HD 3650 24 7 19 3
HD 2600 XT GDDR4 27 3 21 4
HD 2600 XT GDDR3 22 8 17 7
0,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 80,0 90,0 100,0
1280 AA4x 1600 AA4x

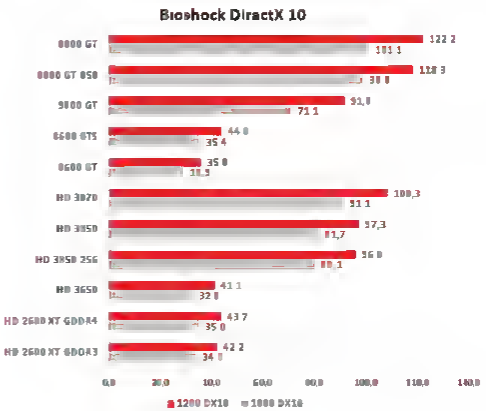
Performance en DirectX 10 :

Les jeux capables d'exploiter la nouvelle API arrivent, nous ne pouvions pas ne pas nous y attarder. A l'exception de Company of Heroes, le mode DirectX 10 n'apporte pas réellement de nouveaux effets graphiques dans ces jeux et se contente, dans le meilleur des cas, d'en peaufiner certains. Notez que pour Crysis, nous avons augmenté la qualité en mode élevé pour les tests en DirectX 10.









«La GeForce 9600 GT devient la nouvelle référence du milieu de gamme»

Une nouvelle référence !

Vous l'aurez compris, nous ne vous conseillons pas les GeForce 8800 GT et autres Radeon HD 3850 en version 256 Mo. Pour les joueurs, il est maintenant préférable d'opter pour 512 Mo dans le segment milieu de gamme. Il ne s'agit donc pas des nouvelles références.

Serait-ce le Radeon HD 3650 ? Non plus. Cette nouvelle carte AMD n'apporte pas de plus significatifs pour les joueurs puisqu'elle est globalement du niveau d'une Radeon HD 2600 XT GDDR3 proposée à un prix identique. Les nouveautés sont cantonnées au support du PCI-Express 2.0 et de DirectX 10.1 qui n'est encore exploité par aucun jeu et qui ne risque pas de l'être couramment, tant que nVidia n'y passera pas. Si la carte ne coûte que 100 euros, elle est selon nous d'un niveau de performances insuffisant pour les jeux récents à moins d'être un joueur très peu exigeant.

La nouvelle référence est donc la GeForce 9600 GT qui propose des performances plus de deux fois plus élevées que celles des GeForce 8600 GT et GTS. Certes, celles-ci étaient peu véloces et il ne s'agit pas d'un exploit, mais nVidia frappe malgré tout efficacement avec une carte qui à 170 euros offre 512 Mo de mémoire et des performances plus qu'honnêtes, en général proches de celles d'une Radeon HD 3850 512 Mo, mais plus homogènes. La Radeon HD 3850 souffre, comme toutes les Radeon HD 2000 et 3000 d'un problème de performances en antialiasing. La GeForce 9600 GT se comporte, elle, très bien avec ce filtre et dans tous les jeux, alors que la Radeon est dans quelques cas en difficulté.

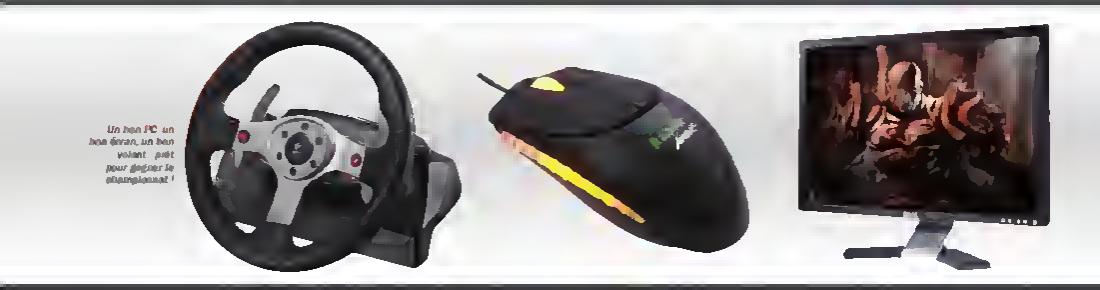
Cela veut-il dire que la Radeon HD 3850 perd tout son intérêt ? Non, nous n'irons pas jusque-là, étant donné qu'elle affiche des performances du même ordre et une consommation bien maîtrisée.

LECTURE VIDÉO HD

Toutes les cartes graphiques testées ici intègrent un moteur dédié à la lecture des vidéos HD VC-1 et h.264 présentes notamment sur les disques Blu-Ray et HD DVD. Toutefois, il subsiste quelques différences entre les modèles.

Premièrement, aucune des GeForce 8 et 9 actuelles n'est capable de prendre entièrement en charge la lecture des vidéos au format VC-1, c'est une limitation du VP2, le processeur vidéo maison. Le VP3 corrigera ce défaut mais à l'heure actuelle, seuls les chipsets intégrés basés sur le MCP78 (GeForce 8200, nForce 780a) en sont capables. Il faudra attendre pour le voir être disponible sur les cartes graphiques de bureau. Toutes les Radeon HD en sont capables.

Ensuite, la GeForce 9600 GT, bien que reprenant le VP2, apporte quelques petites améliorations. D'une part, la carte supporte maintenant l'accélération de deux flux vidéo en simultané, ce qui autorise maintenant un mode picture-in-picture accéléré et de la 3D en même temps que la vidéo, ce qui permet de conserver l'interface Aero complète sous Vista lors de la lecture de médias HD. D'autre part, elle gère de nouveaux filtres destinés à améliorer la qualité des couleurs à la manière d'un processeur vidéo d'une télévision numérique. Le tout se fait de façon dynamique, image par image. Nous n'avons cependant pas eu l'occasion de vérifier le gain en pratique lors de ce test.



Un bon PC, un bon écran, un bon volant, pas pour gagner le championnat !

LES MEILLEURS PC POUR JOUER !

DE 19 À 30", DES JEUX 100% FLUIDES

Votre PC est trop vieux pour jouer? Craquez votre bourse pour vous offrir une machine de gamer complète et performante. A partir de 650 euros, voici nos solutions tout compris pour jouer de façon fluide de 1 280 x 1 024 à 2 560 x 1 536 !

Nous sommes nombreux à acheter nos PC pour jouer. Parmi les applications grand public, les jeux sont les programmes qui réclament le plus de puissance et nous devons donc établir des choix de composants en fonction de ces derniers , de toute façon, un PC assez puissant pour jouer est généralement bien armé pour s'essayer à tout autre logiciel.

DES PRIX TOUT COMPRIS

Contrairement à nos guides d'achat habituels, nous n'étions pas parler d'unités centrales cette fois-ci, mais bel et bien de configurations complètes, écran, clavier, souris et enceintes compris. Il ne vous restera plus qu'à acheter un joypad et/ou un joystick et/ou un volant selon les jeux que vous privilégiez pour avoir une machine de guerre prête à en découdre avec tous vos adversaires.

L'argent est le nerf de la guerre, c'est bien connu. S'il n'y avait pas cette notion purement humaine de rétribution du travail d'autrui, nous serions tous en train de jouer en 1 920 x 1 080 sur une TV plasma

Un bon kit d'enceintes, comme le Gigaworks G500 de Creative participe fortement au plaisir de jouer

de 65» n'est-ce pas ? Comme ce n'est pas le cas, il faut bien sûr faire des choix, de plus en plus sévères au fur et à mesure que l'on compresse le budget. Heureusement, grâce à nos conseils, vous constaterez qu'il est déjà possible de se faire plaisir à des prix encore très mésonnables (moins de 800 euros tout compris).

CRITÈRE N° 1 : LA RÉSOLUTION

Plutôt que de se focaliser avant tout sur le prix, nous avons préféré nous fixer des objectifs. En effet, depuis l'avènement des écrans LCD sur nos PC, il est souhaitable de jouer en résolution native pour bénéficier d'une qualité d'affichage maximale. Sachant que la résolution est le critère qui impacte généralement le plus les performances, nous avons donc choisi de construire des machines conçues pour jouer dans une résolution bien précise. Il va de soi que le prix va grimper en fonction de la résolution mais en procédant ainsi, quel que soit votre budget, vous serez assuré de pouvoir jouer correctement à tous les jeux – disons 99 %, il existe toujours deux ou trois titres excessivement gourmands – dans la résolution annoncée avec les détails au maximum ou presque. Nous publierons d'ailleurs pour chacun de ces PC des graphiques de performances permettant d'illustrer leurs aptitudes dans la résolution « que nous garantissons » à travers divers jeux du moment.

800 €

Jouer en 1 280 x 1 024 sur 19”

Une fois n'est pas coutume nous n'attaquons pas ce guide par le « premier prix » mais par le moins chère des machines qui offre déjà un haut niveau de performances. Débutons modestement par une solution axée sur la résolution 1 280 x 1 024 celle de l'ensemble des moniteurs LCD 17 et 19».

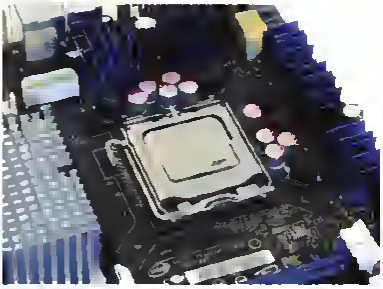
A commencer par l'écran justement. A l'heure actuelle, nous recommandons l'écran Hyundai ImageQuest T91D qui vendu 175 euros seulement, offre un rapport qualité/prix difficilement battable ! C'est notamment l'un des rares moniteurs aussi peu cher à proposer une entrée numérique en DVI, ça peut sembler « évident » (quoi de plus normal sur un écran 100 % numérique et à une époque où 100 % des cartes graphiques sont en DVI) mais pourtant, les constructeurs continuent de laisser une simple prise VGA sur les écrans à bas prix. La différence entre les deux connectiques n'est pas fondamentale à l'usage, mais l'image est toujours de meilleure qualité en DVI (même si la nuance est parfois minime) et il n'y a pas à la calibrer pour qu'elle épouse parfaitement les bords. Notons au passage que l'écran est livré de série avec un simple cordon VGA/VGA, vous devrez acheter séparément un cordon DVI si vous désirez passer en connectique numérique.

L'écran Hyundai T91D, en 1 280 x 1 024 comme tous ses concurrents, bénéficie d'un excellent rapport qualité/prix.

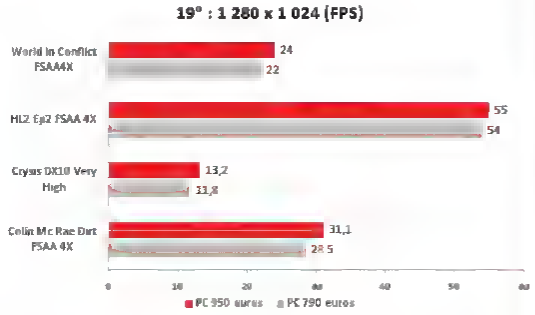
1 280, LE STANDARD

A l'heure actuelle, 1 280 x 1 024 est LA résolution par excellence, la majorité des bureaux de Windows sont affichés ainsi sur les PC âgés de moins de cinq ans. Nous sommes donc de plus en plus nombreux à jouer dans cette définition mais pourtant, ce n'est pas toujours si facile que ça. Bien qu'on ne puisse plus considérer 1 280 x 1 024 comme une autre résolution, ne perdons pas de vue qu'il y a tout de même 1,31 million de pixels à gérer à l'écran tandis qu'en 800 x 600 et 1 024 x 768 il n'y en a que 0,48 et 0,79 million, vous imaginez bien que la puissance réclamée à la carte graphique n'est pas du tout le même. C'est pourquoi, nous commençons ce premier PC par une véritable carte pour joueurs : la Radeon HD3850. En attendant la sortie prochaine des GeForce 9600, cette dernière offre un excellent rapport performances/prix avec une puissance nettement supérieure à celle de la GeForce 8600 GTS bien qu'elle ne soit facturée que 15 euros de plus. Tant que vous ne jouez qu'en 1 280 x 1 024, la version 256 Mo de mémoire suffit, rares sont les jeux qui connaissent une baisse des performances pour cette raison et en cette résolution.

Bien qu'à ce niveau de prix, il soit possible de monter une machine Athlon 64 X2 performante, la plate-forme Intel offre plus de potentiel (overclocking, évolutivité).



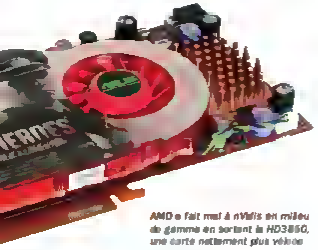
Concernant le processeur, nous proposons un Core 2 Duo E4400 à 2 GHz. Ce n'est pas un monstre vis-à-vis du reste de la production actuelle, il est pourtant très performant (plus rapide qu'un ancien Pentium 4 560 à 3,6 GHz ou qu'un Athlon 64 3800+) et dual core, s'il vous plaît. Vous pourriez également opter pour une solution AMD Athlon 64 X2 à un prix équivalent mais la solution Intel offre de meilleures perspectives d'évolution avec le support de tous les processeurs actuels (jusqu'à QX6850 quad core 3 GHz Penryn) et à venir grâce à la carte mère P35 ; les cartes mères AMD modernes supportent bien sûr le processeur Phenom mais l'avenir de ce dernier est encore bien incertain. Pour la carte mère, de nombreux choix s'offrent à vous à commencer par celle que nous



Pour vous donner un aperçu des performances des PC proposés, nous avons réalisé sur chacune des machines quatre bancs. A l'exception de Half-Life 2, ils font partie des plus exigeants du moment et pour corser les choses, nous avons activé l'antialiasing 4X. Sur ces machines, il ne faudra pas hésiter à jouer en mode DirectX 9 High pour profiter de Crysis en 1 280 x 1 024

vous proposons, la Gigabyte P35-DS3R. Vendue moins de 100 euros, elle repose sur le dernier chipset d'Intel P35, supporte la DDR2 (nettement plus intéressante que la DDR3 vu l'écart de prix) et permet d'overclocker déjà très fortement. Pour les amateurs, un E4400 sur cette carte mère n'a aucun mal à dépasser les 3 GHz. Avec un peu de chance, vous pourrez même atteindre 333 x 10 = 3,33 GHz et le bus FSB1333 des Core 2 plus onéreux. La quantité diminuée de mémoire cache (2 Mo au lieu de 4) castre quelque peu ses performances, mais à 3,33 GHz, il est déjà sensiblement plus rapide qu'un E6750 à 2,66 GHz.

Pour le mémoire vive, la quantité à adopter est 2 Go, sans hésiter. Une valeur inférieure est aujourd'hui une bride sensible, surtout sous Vista et dans les derniers jeux, une valeur supérieure est encore un luxe même si quelques titres peuvent en tirer un petit profit. Ne vous embêtez pas avec les mémoires « hautes performances » de la DDR2 standard suffira largement. Si la PC6400 (DDR2-800) est un peu plus rapide, la PC5300 (DDR2-667) est tout à fait adaptée pour un E4400 et suffira à overclocker ledit processeur (qui part d'un bus bas, 200 MHz). Vous pouvez donc acheter deux barrettes d'un giga de marque (Corsair, Kingston, PQI, Samsung...), nous les trouvons à l'heure actuelle sous la barre des 20 euros pièce en cherchant bien ! Pour le disque dur, n'hésitez pas à acheter un modèle rapide comme la série Hitachi T7K500. Les 320 et 500 Go bénéficient du meilleur coût au giga et le nombre de plateaux/têtes oblige, ceux de grande capacité sont un peu plus performants que les autres. Attention toutefois, ces disques (250, 320 et 500 Go) en SATA-2 existent en version 8 ou 16 Mo de cache. Il vaut mieux privilégier les 16 Mo pour un disque système, ces derniers sont reconnaissables grâce à l'avant-dernier chiffre de leur référence, si c'est un 8, il y a 8 Mo, si c'est un 6, il y a 16 Mo (exemple : HDT725050VLA360 = 500 Go avec 16 Mo de cache). Le reste de la machine sera constitué d'éléments tout ce qu'il y a de plus standard, comme un graveur DVD (nous citons Nec, mais d'autres modèles comparables en aptitudes et prix existent) ou encore le boîtier. Un budget limité ne permet pas de s'offrir un boîtier haut de gamme avec une alimentation prestigieuse mais vous pourrez tout à fait jouer avec un modèle à bas prix.

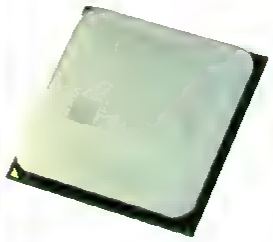


AMD a fait mal à nVidia en milieu de gamme en sortant la HD3850, une carte nettement plus véloce que la 8600 GTS pour un prix à peine supérieur. Les jeux en 1 280 en profitent bien !

UN PEU LÉGER ?

Si vous souhaitez pérenniser quelque peu votre achat et jouer de façon encore plus confortable en 1 280 x 1 024, nous vous proposons de remplacer le processeur E4400 par un E6550 déjà sensiblement plus rapide (2 GHz > 2,33 GHz, 2 Mo L2 -> 4 Mo L2, FSB800 -> FSB1333) et d'opter pour une variante 512 Mo de la Radeon HD3850. A vrai dire, si vous pouvez débourser 25 euros de plus, la nouvelle GeForce 9600 GT est un must.

Pas besoin de DDR2 hautes performances pour jouer confortablement, c'est un petit plaisir en plus surtout utile aux overclockers.



Les gros Athlon 64 et Phenom sont assez performants pour jouer si vous êtes « anti-Intel ».

Notre sélection :

Ecran (19" LCD 1 280 x 1 024) : Hyundai ImageQuest T91D 175 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E4400 90 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC5300 de marque 50 euros
Carte graphique : Radeon HD3850 256 Mo 145 euros
Disque dur : Hitachi T7K500 320 Go SATA-2, 65 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation de 480 W 30 euros
Clavier : Logitech (filaire, modèle au choix), 10 euros
Souris : Logitech MX518, 35 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-230, 40 euros

Coût total : 790 euros

Pour se faire plaisir :

Ecran (19" LCD 1 280 x 1 024) : BenQ, FP93GX+ 220 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6550 130 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque 65 euros
Carte graphique : GeForce 9600 GT 512 Mo 170 euros
Disque dur : Hitachi T7K500 500 Go SATA-2, 90 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation de 480 W 30 euros
Clavier : Logitech (filaire, modèle au choix), 10 euros
Souris : Logitech MX518, 35 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-540 60 euros

Coût total : 960 euros

950 €

jouer en 1 680 x 1 050 sur 22”

De plus en plus à la mode, les écrans LCD 22» représentent l'étape supérieure pour les joueurs. En effet, la surface de l'écran augmente et nous entrons plus dans les jeux grâce au format panoramique (les 22» sont majoritairement en 16/10e). Le « problème » c'est que les écrans 22» sont en 1 680 x 1 050. Ça ne paraît pas comme ça, mais avec une résolution qui grimpe de 1,31 à 1,76 million de pixels (soit 35 % de plus), il faut également un PC plus performant, notamment au niveau de la carte graphique. Si vous désirez donc jouer en 22», il faut commencer par s'équiper d'un moniteur de cette diagonale et c'est le modèle AL2216WD d'Acer que nous recommandons. Vendu 220 euros, il propose une prise VGA et une prise DVI (contrairement au AL2216W qui n'a pas de DVI, pour 210 euros) et un temps de réponse déjà très bon de 5 ms.

Acer AL2216WD : seulement 220 euros pour un 22” avec entrée numérique DVI, génial !

Pas tous fluides !

Les machines que nous proposons au sein de ce dossier sont conçues grâce aux nombreuses mesures de performances que nous effectuons en permanence (en attestent les graphiques que nous publions), mais aussi à notre expérience en tant que joueur. Cette dernière permet de relativiser quelque peu les besoins en matière de CPU et de carte graphique en fonction d'une résolution donnée car l'analyse seule des benchmarks ne suffit pas. Les PC présentés sont tous suffisamment performants, quel que soit le jeu, dans la résolution annoncée avec les détails en mode élevé mais ça ne signifie pas pour autant que vous ne rencontrerez jamais le moindre ralentissement. D'une part, il existe toujours quelques jeux qui sortent du lot comme *Crysis* et qui réclament de véritables bêtes de course (une 8800 Ultra, par exemple, permet tout juste de jouer en 1 280 x 1 024 en détails très élevés sous DX10 dans *Crysis* !). D'autre part, même parmi la multitude de jeux qui tournent tout à fait correctement, il arrive au beau milieu d'une campagne qu'un niveau soit sensiblement plus exigeant que les autres (une cartographie plus grande, plus de monde à l'écran...) et mette votre ordinateur à la peine bien qu'il soit habituellement très rapide (par exemple, un challenge parmi tous ceux de *Need for Speed ProStreet* met à genoux les cartes graphiques qui s'en sortent pourtant bien sur tous les autres circuits, tant que les détails restent tous à fond). Il n'est bien sûr pas possible de recommander une machine qui ne remère strictement jamais en mettant tous les détails à fond et en activant les divers filtrages dans une résolution donnée, à moins de prendre des configurations démesurément puissantes et à des prix sans limites.

En conservant la même carte mère – il y a encore trop à dépenser « ailleurs » on ne peut pas s'offrir le luxe d'une carte mère à 150 euros à ce niveau de prix –, nous conseillons de passer d'emblée au E6550 qui offrira plus de confort qu'un petit E4x00 dès que vous jouerez à un titre ayant de nombreux éléments à contrôler de façon simultanée. N'oublions pas que si la carte graphique occupe un rôle prépondérant, la puissance CPU est également très importante puisque c'est ce dernier qui s'occupe de calculer l'intelligence artificielle dans un jeu, les réactions et les déplacements des ennemis, parfois très nombreux. Comme nous le proposions pour les PC « 1 280 x 1 024 », vous pouvez parfaitement overclocker votre processeur, un E6550 n'ayant pas non plus le moindre mal à grimper au-delà du cap des 3 GHz, même avec le ventirad silencieux que nous conseillons. Au sujet de la carte mère, le choix n'est pas bloqué à cette Gigabyte. Le même constructeur propose d'autres modèles intéressants à des prix comparables (pour 10 euros de plus, le P35-DS3P a un second port PCI-Express 16x, mais câblé en 4x seulement, finalement peu utile) mais il existe surtout

Une machine équipée d'une carte mère P35 d'entrée/milieu de gamme comme cette P35-DS3R de Gigabyte, est facile à faire évoluer

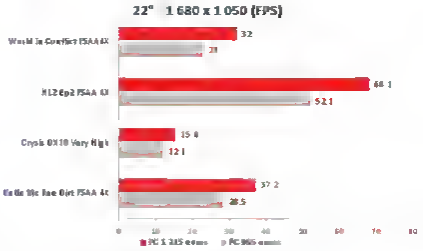
des concurrentes tout à fait sérieuses comme les Asus de la série P5K en P35 également. Vous pouvez également vous orienter vers les premières cartes mères à base de nForce 780i SLI (plus chères pour le moment) si jamais vous souhaitez faire évoluer votre PC à moyen terme par l'ajout d'une seconde carte graphique (GeForce uniquement, pour fonctionner en SLI, il faudra sinon une carte mère avec un chipset Intel X38 pour profiter d'une upgrade en CrossFire d'AMD/ATI).

HD3870, LE MINIMUM

Pour ce qui est de la carte graphique justement, nos mesures de performances montrent que les HD3850 sont un peu limites, la HD3870 devient alors un minimum pour bien profiter de la résolution 1 680 x 1 050. Arrivée après la rédaction de ce dossier, la GeForce 9600 GT est une vraie surprise qui surclasse la deux Radeon pour un prix comparable (170 euros). À vrai dire, si vous pouvez vous permettre de dépenser entre 30 et 40 euros de plus, nous recommandons la GeForce 8800 GT 512 Mo qui est encore nettement plus rapide. Vous pouvez en prendre une encore plus puissante pour ne pas rencontrer la moindre limitation, comme une 8800 GTS 512 Mo, mais rares sont les jeux qui en ont réellement besoin (voir encadré « Pas tous fluides »).

Au sujet de la mémoire, du disque dur et du graveur de DVD, nous avons exactement les mêmes recommendations qu'au préalable, nous vous proposons simplement de passer de la DDR2-667 à la DDR2 800 (maximum 15 euros d'écart) pour maximiser vos performances, ainsi que votre potentiel d'overclocking (n'oublions pas que le Core 2 Duo E6550 a un bus interne à 266 MHz). Au sujet du boîtier ou même des enceintes, bien qu'il soit tentant de prendre les versions plus haut de gamme que ce que nous proposons, le budget augmente rapidement et ce n'est pas la première des priorités. Pour le clavier et la souris, des composants indispensables à tout ordinateur et critiques pour les joueurs, nous conseillons un peu partout des produits Logitech puisqu'ils proposent d'excellents rapports qualité/prix, mais vous pouvez également loorgner du côté de la concurrence, en vous appuyant notamment sur notre récent comparatif de souris pour joueurs paru dans *Hardware Magazine n° 32* (voir également l'encadré « Du choix des claviers et des souris »).

La Radeon HD3870 offre un niveau de performances suffisant pour la majorité des jeux en 1 680 x 1 050, mais la 8800 GT est parfois plus à l'aise



Un PC à 1 000 euros tout compris suffit à jouer correctement sur un 22" en 1 680 x 1 050 : voilà qui est une bonne nouvelle. Comme pour le cas précédent, Crysis ne fonctionnera pas en si haute résolution en DirectX 10, mais pour tous les autres jeux, le PC saura s'en sortir

Notre sélection :

Ecran (22" LCD 1 680 x 1 050) : Acer AL2216WD, 220 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R, 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6550, 130 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : GeForce 9600 GT 512 Mo, 170 euros
Disque dur : Hitachi T7K500 320 Go SATA 2, 65 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation de 480 W, 30 euros
Clavier : Logitech (filaire, modèle au choix), 10 euros
Souris : Logitech MX518, 35 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-530, 60 euros

Coût total : 935 euros

Pour se faire plaisir :

Ecran (22" LCD 1 680 x 1 050) : Samsung SyncMaster 226BW (série S), 270 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R, 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6750, 150 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : GeForce 8800 GT 512 Mo, 240 euros
Disque dur : 2 x Hitachi T7K500 500 Go SATA-2 en RAID 0, 180 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation de 480 W, 30 euros
Clavier : Logitech (filaire, modèle au choix), 10 euros
Souris : Logitech G5 (version 2), 60 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-530, 60 euros

Coût total : 1 215 euros

1 350 €

jouer en 1 920 x 1 200 sur 24”

Le Iiyama E2403WS-1 est un écran 1 920 x 1 200 avec une entrée HDMI pour seulement 400 euros. Qu'attendez-vous pour craquer ?

Nous arrivons à présent au rêve de nombreux joueurs, pouvoir profiter de très hautes résolutions sur un moniteur de 24». Ce rêve est désormais possible pour un grand nombre d'amateurs grâce aux progrès technologiques perpétuels ainsi qu'aux lois du marché et de la concurrence, notre première machine qui permet de jouer en 1 920 x 1 200 sur un 24» ne coûte que 1 350 euros ! Cette somme un mois de salaire pour bon nombre de gens. Il est vrai, n'est pas si énorme comparée au monstre de puissance auquel nous avons affaire. Les joueurs des années 80 qui payaient leur machine le prix d'une voiture passaient 30 min à charger des jeux sur des cassettes pour espérer jouer en quelques lignes sur un écran CRT 11» qui tuait les yeux, sauront apprécier une machine aussi véloce à moins de 10 000 de nos anciens francs. Nous partons donc pour acheter un magnifique écran de 24», mais loin de payer les quelque 1 200 euros des premiers Dell du genre, nous vous proposons le Iiyama E2403WS-1 qui se trouve à seulement 400 euros. Aussi incroyable que ce prix puisse paraître, l'écran est un très bon modèle. Il fait partie de nos références. Il en existe certes de meilleurs, proposant notamment des connectiques supplémentaires, une qualité vidéo un peu supérieure (moins de fourmillements) et une ergonomie accrue (menus OSD, pied ajustable, fonction pivot) mais pour travailler, surfer et jouer, il suffit aisément. Il est même parfaitement adapté à la vidéo HD avec sa prise HDMI et son support HDCP, ainsi que sa résolution supérieure à 1 980 x 1 080.

PUISSANCE, PLUS DE PUISSANCE

Avec 2,38 millions de pixels à l'écran, inutile de vous dire qu'il faudra un PC sacrément puissant pour espérer jouer en 1 920 x 1 200 à tous les jeux. A vrai dire, avec les machines que nous allons vous proposer, il y aura toujours quelques jeux un peu limités pour lesquels il sera nécessaire de faire des concessions sur quelques détails graphiques et/ou l'antialiasing. Commençons par

La performante GeForce 8800 GT représente le minimum syndical pour jouer à une si haute résolution.

Du choix des claviers et des souris

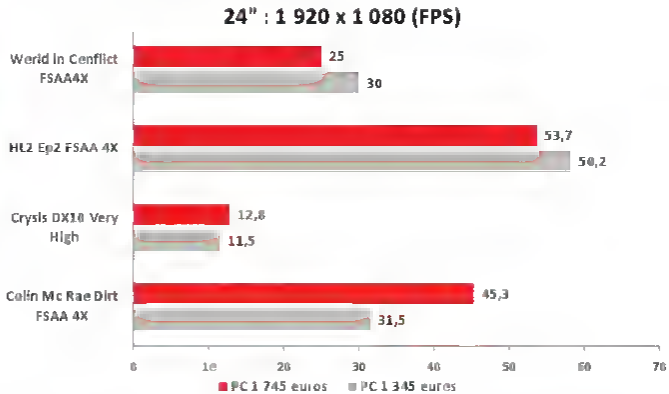
Le choix du clavier et de la souris est de première importance pour un joueur. Le premier doit avoir un touché agréable et, si possible, des touches programmables pour automatiser certaines fonctions du jeu, la seconde doit avoir une ergonomie, un poids et une résolution au top pour améliorer la précision. Même s'ils ne font pas tout, un bon clavier et une bonne souris participent aux résultats que nous obtenons dans les jeux, ainsi qu'au confort d'utilisation si agréable au bout de quelques heures de crispation. Logitech est probablement le leader du marché en proposant de très nombreux produits dont certains bénéficient d'un excellent rapport qualité/prix (notamment les références que nous recommandons tout au long de cet article), mais il ne faut pas oublier les concurrents les plus directs comme Microsoft et Razer. Si en matière de claviers, Logitech a une réelle avance (peu de concurrence, aucune intéressante aux prix des G11 et G15), les souris Microsoft et Razer sont en revanche très séduisantes. Nous vous invitons à relire notre précédent comparatif (*Hardware Magazine n° 32*) et à étudier les différents modèles du marché en fonction de vos exigences. Si la majorité des périphériques pour joueurs sont avec fil pour éviter tout lag ou toute coupure non souhaitable en raison de piles/batterie déchargées, il existe tout de même quelques bonnes références pour joueurs en sans fil comme le Logitech G7 à 70 euros.

Clavier pour gamers par excellence le Logitech G15 vient de passer en version 2 (éclairage orange, touches magnétiques)

le composant le plus important, le carte graphique. Nous passons d'entrée de jeu à la GeForce 8800 GTS 512 Mo. Cette nouvelle version équipée du GPU G92 est généralement plus performante qu'une 8800 GTX, même si les 768 Mo de cette dernière sont parfois un bonus pour une si haute définition. A moins de 300 euros la bête, il n'y a pas matière à hésiter. Pour plus de confort, vous pouvez investir dans un des deux modèles phares d'AMD et nVidia à savoir la Radeon HD3870 X2 ou la GeForce 8800 Ultra. La première est un poil plus performante et coûte 400 euros, tandis que la seconde offre l'avantage d'être monoGPU mais vaut encore 550 euros. Avec le nVidia, les performances sont garanties au top en toutes circonstances, tandis que l'AMD fonctionne en CrossFire permanent... si bien que les jeux qui ne savent pas en tirer profit sont bien plus lents (rares). Nous vous recommandons de lire notre test de la HD3870 X2 dans *Hardware Magazine n° 33* pour en savoir plus sur l'écart de performances entre ces cartes. Si vous optez pour l'un de ces deux monstres, investissez dans une bonne alimentation électrique : la 480 W des boîtiers Heden semble un peu juste.

Côté processeur, nous recommandons de passer au E6750 voire au E6850

Bien qu'un processeur de 3 GHz ne soit pas totalement nécessaire l'écart de prix est suffisamment faible pour profiter de ce confort et pérenniser d'autant son achat.



Pour jouer en 1 920 x 1 080, il faut passer la vitesse supérieure. La différence de prix entre ces deux machines s'explique, entre autres, par une carte graphique 110 euros plus chère (HD3870 X2 au lieu de 8800GTS 512), mais comme vous pouvez le constater il est des cas de figure où elle n'est pas plus rapide.

(2,66 et 3 GHz) pour conserver un bon équilibre de puissance avec le carte graphique et gagner en performances dans les jeux les plus exigeants comme *World in Conflict*, un titre qui met à genoux les plus gros modèles du marché. Nous sommes actuellement resté sur le même choix de carte mère que les machines précédentes afin de favoriser l'affichage en restant dans un budget somme toute raisonnable, mais n'hésitez pas à vous faire plaisir avec un modèle un peu plus haut de gamme. En optant pour une P35-DS5 ou plus grosse une X48-DQ6 ou chez la concurrence une MSI X48 Platinum une Asus Maximus Formula pour n'en citer que quelques-unes toutes excellentes, vous gagnerez en fonctionnalités, en capacité d'overclocking et en possibilités d'évolution. Notons que nous conseillons toujours 2 Go de RAM le passage à 4 Go n'étant pas encore très intéressant (d'autant que les versions 32 bits de Windows XP et Vista n'exploitent pas bien les quantités de RAM supérieures à 3,25 Go) mais à seulement 65 euros les 2 Go ne vous privez pas. Certains jeux en profiteront, d'autres applications aussi, comme la retouche photo si vous désirez ouvrir plus de 15 clichés en 8 ou 10 MP d'un coup. Pour le disque dur, notre choix reste le même (les Raptor 150 ou même les disques 1 To sont plus rapides, mais leur rapport qualité/prix n'est pas aussi avantageux) mais n'hésitez pas à en prendre deux en RAID 0 pour maximiser votre capacité et vos performances.

Notre sélection :

Ecran (24" LCD 1 920 x 1 200) : Iiyama ProLite E2403WS-1, 400 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R, 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6750, 150 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : GeForce 8800 GTS 512 Mo, 290 euros
Disque dur : Hitachi T7K500 500 Go SATA-2, 90 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation de 480 W, 30 euros
Clavier : Logitech G11, 50 euros
Souris : Logitech G5 (version 2), 60 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-530, 60 euros

Coût total : 1 345 euros

Pour se faire plaisir :

Ecran (24" LCD 1 920 x 1 200) : Iiyama PLE2403WS, 400 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R, 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6850, 200 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : Radeon HD3870 X2, 400 euros
Disque dur : 2 x Hitachi T7K500 500 Go SATA-2 en RAID 0, 180 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : milieu de gamme (modèle au choix), 70 euros
Alimentation : Seasonic S12 II 430 W, 70 euros
Clavier : Logitech G15 (version 2), 70 euros
Souris : Logitech G9, 80 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-530, 60 euros

Coût total : 1 745 euros

Extrême gaming

sur 27" et 30"

« 6 cœurs à plus de 4 GHz, 3 8800 Ultra, je veux mais autre chose ? »

Nous parlons régulièrement de hardcore gamers dans nos colonnes, mais croyez-vous vraiment qu'ils se contentent d'un vulgaire 24» ? Que nenni, c'est le 30» qui les intéresse, pas vous ? C'est du moins ce qu'affirment les hardcore gamers de chez nVidia pour qui le TriSLI est justement nécessaire. En effet, comment jouer en 2 560 x 1 536 (3,93 mégapixels, 65 % de plus qu'en 1 920 x 1 080 !!!) avec une simple carte graphique ? Même les GeForce 8800 Ultra et autres Radeon HD3870 sont larguées dans de nombreux jeux. Si deux GeForce 8800 en SLI s'en sortent à vrai dire dans de nombreux titres, le TriSLI n'est pas de trop pour vraiment « profiter » d'une telle résolution en tant que joueur, sans sacrifier les détails graphiques. Mais comme vous pouvez le constater, vu le prix de la bête, la vente de ce genre de machines reste anecdotique. Nous voyons d'ailleurs à cette occasion que les prix du matériel informatique n'ont pas vraiment de limites. Bien que le PC proposé coûte déjà près de 6 000 euros, nous n'avons même pas opté pour le plus haut de gamme de chaque composant, à l'exception des cartes graphiques !

Massif, le Dell 30" coûte le prix d'une TV Full HD de 52". Il réclame surtout une machine suquissante à cause de sa résolution « trop » élevée

Notre sélection :

Ecran (27» LCD 1 920 x 1 200) : Dell 2707WFP, 1 200 euros
Carte mère : Gigabyte P35-DS3R, 95 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E6850, 200 euros
Ventirad : Cooler Master HyperTX 2, 25 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : Radeon HD3870 X2, 400 euros
Disque dur : 2 x Hitachi T7K500 500 Go SATA-2 en RAID 0, 180 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : milieu de gamme (modèle au choix), 70 euros
Alimentation : Seasonic S12 II 430 W, 70 euros
Clavier : Logitech G15 (version 2), 70 euros
Souris : Logitech G9, 80 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-530, 60 euros

Coût total : 2 545 euros

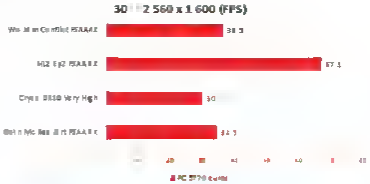
Pour se faire (très) plaisir :

Ecran (30» LCD 2 560 x 1 600) : Dell 3008WFP, 1 900 euros
Carte mère : Asus Sabertooth II Formula, 265 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo QX6850, 800 euros
Ventirad : Noctua NH-U12P, 55 euros
Mémoire : 4 x 1 Go DDR2 PC6400 de marque, 65 euros
Carte graphique : 3 x GeForce 8800 Ultra, 1 650 euros
Disque dur : 2 x Hitachi T7K500 500 Go SATA II en RAID 0, 180 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : milieu de gamme (modèle au choix), 70 euros
Alimentation : Tagan 8Z 1 100 W ESA, 240 euros
Clavier : Logitech G15 (version 2), 70 euros
Souris : Logitech G9, 80 euros
Kit d'enceintes : Logitech Z-5500, 300 euros

Coût total : 5 770 euros

RETOUR SUR TERRE

Si un PC aussi violent que celui équipé du 30» relève plus du rêve qu'autre chose, une machine de joueur haut de gamme encore plus séduisante que les modèles avec 24» que nous avons proposés précédemment est encore possible. Bien qu'encore chers, les 27» sont en train d'arriver en masse et ils offrent « l'avantage » de se contenter du 1 920 x 1 200, une résolution déjà plus réaliste (la même que les 24»). Nous reprenons donc la même machine que la précédente à l'exception de l'écran, elle sera tout à fait adaptée à cet autre moniteur. Vous pouvez encore améliorer vos performances en adoptant deux disques durs de type Raptor en RAID (180 euros pièce) ou travailler du côté du son en vous offrant une carte son dédiée (peu d'intérêt selon nous) et des enceintes de meilleure qualité. Les kits haut de gamme de Creative et Logitech sont particulièrement bons, bien qu'en deçà du véritable matériel hi-fi de salon.



Jouer en 2 560 x 1600 c'est possible, même à Crysis en Very High. Certes, il faut débourser pas loin de 5 000 euros pour y parvenir, mais si il vous plaît, ne soyez pas mesquin !

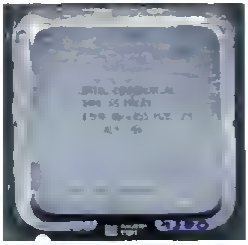
Jouer sur une TV

Quitte à débourser 1 200 euros pour un écran 27», pourquoi ne pas jouer sur un téléviseur ? Les prix en perpétuelle baisse des TV HD LCD permettent des folies. Nous voyons, par exemple, des promotions à moins de 1 200 euros pour des modèles Full HD de 42» ! Croyez bien que jouer confortablement vautré au fond de son fauteuil sur une TV aussi grande est encore bien plus excitant que sur un écran de PC, quoique cette solution ne soit pas spécialement adaptée aux jeux qui requièrent clavier/souris. Pour le prix d'un 30», vous pourrez vous offrir une TV 52» Full HD top qualité, comme les dernières Samsung, c'est l'occasion d'améliorer votre home cinéma en même temps que l'agrément pour les jeux. La solution du vidéoprojecteur est également possible, les modèles HD Ready ne valant pas plus de 1 000 euros et ceux Full HD arrivent bientôt à 2 000 euros !

Jouer

à petit prix

Nous terminons par une machine extrême elle aussi, à un prix extrêmement bas ! S'il est facile de faire des PC à partir de 250 euros sans écran, proposer une configuration qui permet de jouer dans d'assez bonnes conditions et avec écran, c'est beaucoup moins mais nous avons tout de même réussi à tomber autour de 650 euros. A ce tarif, il faudra faire quelques concessions, bien sûr, mais tous les jeux tourneront déjà bien en 1 024 x 768 et de nombreux en 1 280 x 1 024, sans être trop exigeant sur les effets de filtrage comme l'antialiasing.



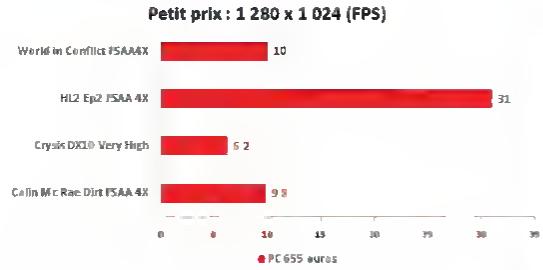
Le petit Core 2 Duo E4300 s'overclocke très bien, une solution intéressante pour les petits budgets.

UN REGIME STRICT

Pour y parvenir, tout a dû être étudié au plus serré. Plutôt que le 19» BenQ que nous proposions au début, contentez-vous d'un modèle premier prix comme on en trouve sous les 150 euros. Si vous êtes vraiment très/trop serré, il y a même des 17» 1 280 x 1 024 à partir de 100/110 euros. Le processeur reste un Core 2 Duo, mais sa fréquence initiale est baissée à 1,8 GHz et la carte mère se contente d'un chipset P31 un peu moins performant que le P35. Ne sacrifiez pas la quantité de mémoire vive en revanche, vous seriez « bêtement » bridé alors qu'un giga ne coûte même plus 25 euros. Pour la carte graphique, nous avons sélectionné la GeForce 8600 GTS actuellement trouvable pour 130 euros et aux performances tout à fait honorables, mais si vous avez les 15 euros qui le séparent d'une HD3850 256 Mo, n'hésitez surtout pas, l'écart entre les deux est important ! Pour le disque dur, restons sur un modèle performant, mais vous perdez 120 Go pour économiser seulement 10 euros : c'est bien là le malheur de ces niveaux de prix, il y a encore de belles différences de performances pour un faible écart de prix !

Vu les problèmes d'optimisation du son 3D sous Vista et la qualité honorable des cartes son HD Audio modernes, l'achat d'une carte son dédiée est de moins en moins justifié

Le clavier et la souris seront réduits au strict minimum (prenez tout de même une marque comme Logitech ou Microsoft, la différence de qualité est importante pour un prix quasi identique) mais vous pourrez encore économiser jusqu'à 30 euros en vous contentant d'une paire d'enceintes premier prix. ***



Comme vous pouvez le constater, le PC premier prix que nous vous proposons a bien du mal dans des tests. Toutefois, vous pourrez nettement améliorer les résultats en désactivant l'antialiasing, en réduisant les détails et, au pire, la résolution.

Notre sélection :

Ecran (19» LCD 1 280 x 1 024) : modèle premier prix (exemple Hanns-G), 150 euros
Carte mère : Gigabyte P31 DS3L, 70 euros
Processeur : Intel Core 2 Duo E4300, 80 euros
Mémoire : 2 x 1 Go DDR2 PC5300 de marque, 50 euros
Carte graphique : GeForce 8600 GTS 256 Mo, 130 euros
Disque dur : Hitachi T7K500 250 Go SATA-2, 56 euros
Graveur DVD : Nec 7173S SATA, 30 euros
Boîtier : Heden (modèle au choix) avec alimentation 480 W, 30 euros
Clavier : Logitech (filaire, modèle au choix), 10 euros
Souris : Logitech ou Microsoft premier prix, 10 euros
Kit d'enceintes : Logitech X-230, 40 euros

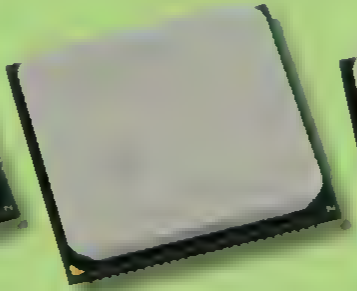
Coût total : 655 euros

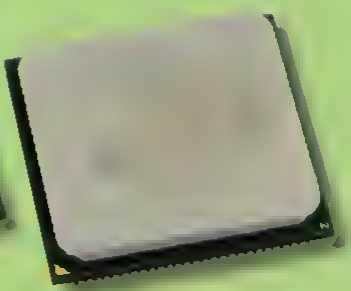
QUE FAIRE DE SON PC A64 ?

TOUTES LES SOLUTIONS D'UPGRADE

THOMAS OLIVAUX

Vendues en masse de 2004 à 2006, les machines à base d'Athlon 64 montrent aujourd'hui leurs limites. Qu'elles soient à base de socket 754, 939 ou AM2, voici nos conseils pour les remettre au goût du jour.



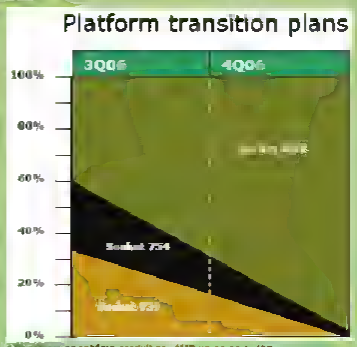


Présenté à l'automne 2003, l'Athlon 64 d'AMD s'est rapidement imposé comme processeur de référence. Alors que l'Athlon XP commençait à s'essouffler face aux progrès du Pentium 4, la seconde génération Northwood étant très satisfaisante, l'Athlon 64 est venu balayer toute concurrence et ce n'est pas la troisième génération Prescott du Pentium 4 qui a pu changer grand-chose, bien au contraire. L'Athlon 64 a su s'imposer comme LE processeur des joueurs et de toute personne à la recherche d'une puce au rapport performances/prix imbattable. Cette suprématie s'est affirmée durant toute l'année 2004 et s'est poursuivie en 2005, y compris après la présentation des premiers dual core au printemps de cette année, à l'époque ils étaient très chers, peu d'utilisateurs s'offraient un Athlon 64 X2 ou un Pentium D. Ce n'est que mi 2006 avec la sortie du processeur Core 2 qu'Intel a réussi à reprendre le flambeau, bien qu'un bon nombre de PC Athlon 64 aient été encore vendus depuis.

Si les dernières configurations à base d'Athlon 64 X2 fortement cadencés tiennent encore la route, les premières machines Athlon 64 ont aujourd'hui bien du mal à assumer les exigences des programmes les plus récents, Windows Vista pour commencer, mais aussi et surtout les jeux de plus en plus gourmands. Le processeur n'est pas le seul responsable de ce triste constat, bien sûr, la quantité de mémoire, la vitesse du disque dur et le modèle de la carte graphique jouent tout autant.

Il existe plusieurs catégories de machines Athlon 64 différenciables avant tout selon le socket que leur CPU utilise et nous allons étudier les possibilités d'upgrade offertes à chacune. De fin 2003 jusqu'à l'été 2004, une courte période donc, les Athlon 64 sur socket 754 étaient vendus. Les chipsets étaient pour l'essentiel des Via K8T800 et nVidia nForce3, c'est-à-dire conçus pour piloter un bus graphique AGP 8x. A partir de la fin de l'été 2004 jusqu'à mi 2006, durant deux ans donc, c'est le socket 939 qui s'est imposé. Les chipsets furent un peu plus nombreux, mais c'est avant tout le nVidia nForce4 et ses multiples déclinaisons qui se sont imposés. Si quelques PC 939 en AGP ont été vendus (nForce3 principalement), la majorité de ces machines disposaient d'un port PCI Express 16x, voire deux, la nForce4 SLI étant le tout premier chipset conçu pour les solutions multiGPU. Enfin, depuis l'été 2006, AMD a remplacé le socket 939 par l'AM2, l'évolution majeure étant le passage de la DDR à la DDR2. Comme de bien entendu, les processeurs 754, 939 et AM2 ne sont absolument pas interchangeables, mais en revanche, il n'y a quasiment aucun souci d'incompatibilité au sein d'un socket donné. Par exemple, les Athlon 64 X2 pouvaient fonctionner sur de nombreuses cartes mères 939 sorties pourtant des mois auparavant, après simple mise à jour du BIOS. Nous allons y revenir.

Les Athlon 64 X2 à accrocher ! Quelques MHz gagnés par overclocking suffisant à les maintenir en course.



Un aveu de taille produit par AMD un an en arrière, la production des processeurs 754 et 939 est totalement terminée. Dur dur pour l'upgrade !

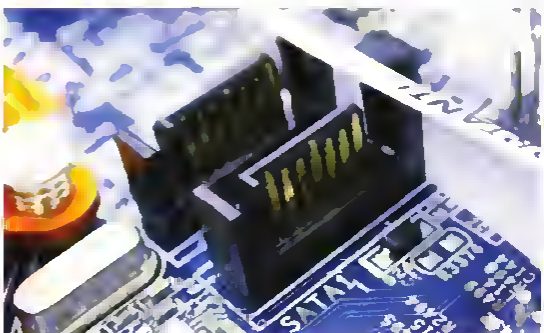
Cas n°1 AGP, sockets 754 et 939

Le socket 939 est nettement plus évolutif que le socket 754, mais vu qu'il n'existe plus de processeurs neufs ni pour l'un ni pour l'autre, l'upgrade CPU est compliquée.

Âgées d'environ quatre ans, les machines à base de socket 754 sont en toute logique celles qui sont le plus à la traîne. Ont été vendus, sur ce support, des Athlon 64 monocores de 1,8 GHz (2800+, 512 ko L2) à 2,4 GHz (3400+, 512 ko L2 et 3700+, 1 Mo L2), ainsi que des Sempron plus modestes de 1,8 GHz (2600+, 128 ko L2) à 2 GHz (3400+, 256 ko L2), des puces qui sont toutes plus ou moins dépassées par la production actuelle, mais d'une puissance suffisante pour bien des usages encore.

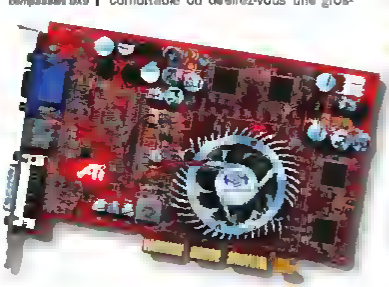
DDR, DISQUE DUR, LA BASE

Que voulez-vous upgrader sur votre PC ? Souhaitez-vous « simplement » retrouver du peps pour tous les jours afin de passer confortablement sous Windows Vista, surfer sur Internet et profiter du multimédia de façon plus confortable ou désirez-vous une grosse mise à niveau de puissance pour profiter des jeux vidéo dernier cri qui ne tournent actuellement qu'en toute petite résolution ? Dans le premier cas, c'est très facile et peu onéreux, car votre processeur et votre carte graphique sont encore assez performants pour assumer Windows et la majorité des applications du quotidien (Internet, bureautique, MP3, gravure...), il suffit là d'acheter un peu de mémoire vive et un nouveau disque dur (qui prendra la place de l'ancien pour accueillir le système d'exploitation) ! Les PC socket 754 utilisent de la DDR première du nom, la DDR400 est encore très facile à trouver dans le commerce à raison d'un peu moins de 30 euros les 512 Mo et 55 euros le giga. Le contrôleur de mémoire intégré à ces processeurs n'étant pas compatible dual channel, il n'est pas nécessaire de faire attention aux combinaisons de barrettes. Côté disque dur, le choix est on ne peut plus simple également, prenez-en un de dernière génération (exemple : Hitachi T7K500) en vous assurant juste au préalable que votre machine propose bien un port SATA, mais les cartes mères Athlon 64 sans SATA ne sont vraiment pas courantes. Notons que les disques durs actuels en SATA-2 fonctionnent sans souci sur les anciens contrôleurs SATA et,



Quasiment tous les PC à base d'Athlon 64 possèdent un contrôleur SATA (SATA II à partir du nForce4).

Souvent équipées de Radeon 9600 et 9700, les premières machines Athlon 64 peine à lancer les jeux modernes bien que ces cartes soient compatibles DX9.



Des PC 754 en PCI-Express ?

Lorsque l'Athlon 64 est sorti sur le marché fin 2003, les cartes graphiques étaient encore sur bus AGP 8x. Le PCI Express n'est sorti qu'en 2004 pour s'imposer seulement fin 2004 - début 2005 - alors que les machines AMD étaient déjà passées en socket 939. Quelques constructeurs, comme Epox, ont néanmoins sorti des cartes mères à base de nForce4 et donc avec un bus PCI-Express pour socket 754. C'était un moyen d'upgrader à l'époque son processeur 754 ou encore de monter des machines à bas prix car le Sempron 754 s'est encore vendu durant des mois après la sortie de l'Athlon 64 939. Ces machines sont bien plus faciles à upgrader puisque les cartes graphiques modernes s'installent, mais comme nous l'expliquions un peu plus haut, attention à ne pas prendre un modèle trop performant par rapport à votre processeur.

pour les rares cas d'incompatibilité, il existe sur les disques durs un jumper permettant de forcer le mode SATA premier du nom.

UPGRADE CPU IMPOSSIBLE

Pour une réelle upgrade de puissance, les choses se compliquent fortement. En effet, il n'existe plus un seul processeur 754 en vente (au cas où vous eurlez l'un des plus modestes) et, quand bien même, les plus gros modèles sont limités eux aussi, un seul core et la fréquence maximale de 2,4 GHz ne suffisent plus. Pour mettre le processeur à niveau, il faut tout changer, à commencer par la carte mère et comme il serait dommage de racheter une machine socket 939 aujourd'hui, il faut aussi de la DDR2 et, du coup, une carte graphique PCI-Express. A peu de chose près, cela revient à racheter une machine neuve ! Du côté de la carte vidéo, les choses sont à peine plus glorieuses. En effet, acheter une carte graphique AGP en 2006 est à la fois « dommage » et difficile tant l'offre est limitée. Ne comptez pas trouver une surpuissante GeForce 8800 afin d'explorer les derniers jeux en 1 280 x 1 024 et plus, mais il existe toutefois quelques cartes modernes telles que les Radeon HD2600 d'AMD qui apportent un traitement vidéo largement meilleur que les anciennes cartes, ainsi que des prestations 3D tout de même à la hausse par rapport aux Radeon 9x00 et GeForce FX de l'époque. Consultez l'encadré ci-contre pour connaître l'offre AGP actuellement disponible.

L'AGP s'est pas (totalement) mort !

L'AGP est progressivement abandonné depuis la sortie en 2004 du bus PCI-Express. Les constructeurs proposent encore quelques cartes en AGP : c'est pratique pour réparer un ancien PC ou l'upgrader, mais ne vous attendez pas à pouvoir jouer aux meilleurs jeux en haute résolution car les « tops » (HD3870, 8800) ne sont pas proposés. Evitez, comme toujours, les générations les plus anciennes dont quelques boîtes « traînent » encore dans les rayons des revendeurs, privilégiez les modèles récents telles les Radeon HD2400 et HD2600. Loin d'être performantes en 3D – bien qu'une HD2600 Pro soit tout de même plus puissante qu'une Radeon 9500 Pro ou qu'une GeForce FX5700 Ultra de l'époque et même qu'une GeForce 6600 GT – ce sont des cartes très intéressantes pour un usage home cinéma moderne (HD). La carte la plus puissante disponible en AGP est le Radeon X1950 Pro (génération précédente) : mais bien que ses performances soient effectivement en hausse par rapport à votre vieille carte actuelle, elle sera limite pour jouer aux derniers titres et surtout bien chère comparée aux HD3850/HD3870 vendues au même prix actuellement en PCI-E... et deux fois plus rapides !

La Radeon X1950 Pro est la carte graphique la plus puissante en 3D qui soit disponible en AGP. C'est bien léger pour répondre aux jeux vidéo récents ou !

Véritables monstres en leur temps, les Athlon 64 FX ont eux aussi du mal à tenir le choc. N'hésitez pas à les overclocker un petit peu même si ce n'est pas leur sport favori.

Les Athlon 64 754 et 939 utilisent de la mémoire DDR de première génération. La DDR400 est très facilement trouvable dans le commerce.

939, CE N'EST GUÈRE MIEUX

Les premiers PC Athlon 64 en socket 939 sont eux aussi construits avec des cartes mères AGP, voilà qui ne nous arrange pas pour l'upgrade. Non seulement la carte graphique reste difficile à améliorer, mais le processeur l'est aussi car les puces 939 ont également disparu des étalages ! En revanche, contrairement aux machines 754, certains processeurs 939 sont encore assez puissants pour suivre le marché actuelle, c'est le cas des gros modèles simple core et de quelques dual core. Vous pouvez vous en rendre compte grâce aux graphiques de performances

que nous publions à la fin de ce dossier. Ces CPU sont clairement moins puissants que les tout derniers Athlon 64 X2 et surtout que les Core 2 d'Intel, mais ils ne sont pas encore totalement dépassés et satisfont encore bien à la majorité des applications. Pour ce qui est des monocœurs, un Athlon 64 3800+ (ou 4000+) suffit encore à jouer correctement et, en duel core, les Athlon 64 X2 4400+ et supérieurs également. Si votre modèle est encore à sa fréquence d'origine, n'hésitez pas à l'overclocker un petit peu pour améliorer quelque peu votre framerate (voir encadré un peu plus loin). Si vous possédez un des premiers Athlon socket 939 de petite fréquence (1,8 ou 2 GHz) et peu overclockable, demandez à votre revendeur s'il ne lui reste pas un 4000+ (2,4 GHz, 1 Mo) avec un potentiel d'overclocking intéressant) à bon prix, c'est-à-dire moins de 80 euros. Vous pouvez également zieuter du côté des puces duel core, les A64 X2, mais ne prenez pas moins de 2,2 GHz et ne dépassez pas non plus les 80 euros, en vérifiant au préalable que votre carte mère est bien compatible avec ces modèles sortis un peu plus tard.

Quel que soit votre choix, upgrade CPU/carte graphique ou non, notez que vous ne pourrez pas obtenir sur ce PC mis à niveau les mêmes performances qu'une machine neuve moderne, même à un petit prix. Si vous souhaitez profiter d'une puissance réellement accrue (nécessaire pour jouer sans concession) et que votre budget le permet, il est souhaitable d'acheter une nouvelle machine à base de Core 2 Duo et d'une carte graphique PCI Express (les HD3870 ou 8800 GT sont de très bonnes cartes de joueurs à des prix raisonnables, 190 et 250 euros).

A retenir

Upgrade CPU 754 : impossible
Upgrade CPU 939 : difficile (quelques modèles encore vendus, ne pas acheter moins qu'un A64 3800+ ou un A64 X2 4400+)
Upgrade RAM : facile (DDR400, passer à 2 Go)
Upgrade disque dur : facile (SATA, acheter un disque dur neuf pour y installer l'OS)
Upgrade carte graphique : difficile (des cartes modernes, mais aucun modèle très puissant)

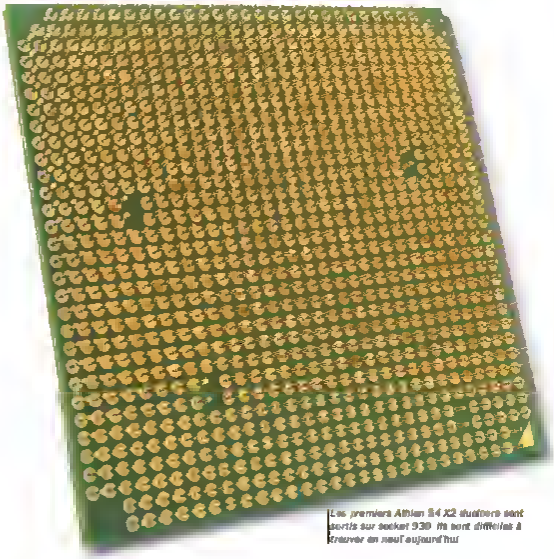
Cas n°2 socket 939, PCI-Express

Les machines Athlon 64 à base de socket 939 et bénéficient du bus graphique PCI-Express sont les plus nombreuses. Si l'upgrade CPU est très limitée, comme nous venons de l'évoquer, la mise à niveau de la carte graphique est par contre totalement libre. Techniquement parlant, vous pouvez acheter n'importe quel modèle (attention si vous optez pour une carte surpuissante, l'alimentation électrique doit suivre !) mais pour que le changement soit 100 % efficace, il faut faire attention à ne pas déséquilibrer le couple processeur/carte graphique. Nos mesures de performances sont justement là pour montrer les limites à ne pas dépasser : nous voyons clairement qu'acheter une 8800 GTX sur un PC Athlon 64 est limite, a fortiori sur une petite fréquence comme les 3000 ou 3200+. Il est bien sûr difficile de généraliser cette analyse tant chaque titre est unique, certains jeux sont plus gourmands en ressources CPU que d'autres.

Bien entendu, au-delà du processeur et de la carte graphique, nous recommandons l'ajout de mémoire vive et le remplacement du disque dur principal par un modèle neuf (plus grand, plus performant, plus silencieux). Il est même nécessaire de commencer par la mémoire tant le confort retrouvé au quotidien sera appréciable et le coût financier contenu. Par rapport aux PC socket 754, ceux en socket 939 exploitent la DDR duel channel. S'il est idéal d'utiliser les barrettes par paire, vous pouvez par exemple ajouter 2 x 512 si vous avez déjà 2 x 512, ne vous bloquez pas là-dessus. Les quelque 2 % de baisse des performances seront plus que compensés par le passage de 512 Mo ou 1 Go à 2 Go, particulièrement si vous utilisez Windows Vista.

A retenir

Upgrade CPU : difficile (quelques modèles encore vendus, ne pas acheter moins qu'un A64 3800+ ou un A64 X2 4400+)
Upgrade RAM : facile (DDR400, passer à 2 Go)
Upgrade disque dur : facile (SATA, acheter un disque dur neuf pour y installer l'OS)
Upgrade carte graphique : facile (se limiter à une HD3850 pour les petits A64 et à une 8800 GT pour les gros A64/A64 X2)



Les premiers Athlon 64 X2 duallcore sont sortis sur socket 939. Ils sont difficiles à trouver en neuf aujourd'hui.

Cas n°3 socket AM2, PCI-Express

Au printemps 2006, AMD a abandonné le socket 939 au profit du socket AM2 encore en vigueur aujourd hui afin de passer en DDR2 Les machines AM2 sont non seulemant parformentes (âgées d un en et demi tout eu plus) mais surtout, elles sont très faciles à upgrader I S Il n existe pas de processeurs AMD eussi puissants que les meilleure Core 2 d Intel Il y en e tout de même de très véloces qui correspondent parfai tement eux usages modemes Vous pouvez bien sûr acheter n importe quel Athlon 64 X2 modeme, mais dans certains cas, même les nouveaux Phenom sont compatibles (à vérifier sur le site Internet du constructeur de votre carte mêra)

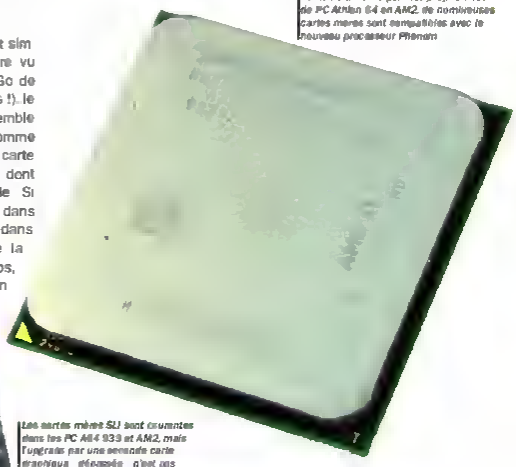
A64 X2 6000+, UN BON CHOIX

L Athlon 64 X2 6000+ est vendu eujourd hui eutour de 130 euros et, pour ce prix, il offre un niveau de par formacces équivalent eu Core 2 Duo E6550 de mêma terif Les Phenom sont eussi des solutions d upgrade intéressantes si votre carte mêre les accepte car bien que ces processeurs solent moins performants que leura concurrents directs (Core 2 Quad avec dea fréquences comparables), lla sont tout de même plus rapides que las meilleurs Athlon 64 et meme si c est ancore peu utile ils apportent le confort d'un CPU quad core Bien qu ils solent conçus pour fonctionner sur les cartes mères AM2+ (Hypar Transport 3.0, PCI-Express 2 0), les Phenom ne sont pas plus lents sur une carte AM2 normale Pour un PC neuf nous recommenderions un Core 2 mais pour une upgrade, le Phenom est une piste intéressante malgré tout. C'est le 9500 à 180 euros qui offre pour le moment le mailleur rapport parformences/prix

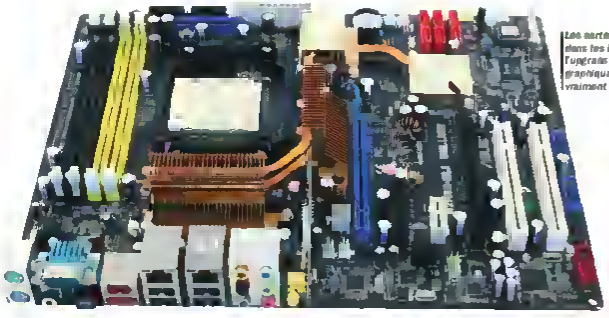
Pour le reste c'est extrêmement simple Commencez par le mémoire vu les prix bradés de le DDR2 (1 Go de PC6400 coûte moins de 40 euros !), le changement du dieque dur ne semble pas impératif vu qu il dort être somme toute, assez récent. Quant à la carte graphique, tout dépand de celle dont vous disposez à l heure actuelle Si vous rencontrez des limitations dans les jeux, n hésitez pas à investir dans une carte parformente comme la 8800 GTS 512 Mo à 350 euros, vous ne serez pas bridé par un Athlon 64 X2 de forte fréquence Pour les processeurs un peu plus modestes notamment les simple core, une 8800 GT est le maximum à na pas dépasser, à moins que vous ne prévoyiez un changement de processeur d ici peu

Overclocking A64

Si les premiers Athlon 64 de génération Clawhammer et Newcastle ne sont pas très faciles à faire grimpar, les modèles suivants (Winchester Venice et San Diego) sont en revanche capables de dépaaser facilement les 2 6 GHz ! Plus concrètement, les plates-formes 754 ne sont pas du tout adaptées à l overclocking car les processeurs et les chipsets n étaient pas encore très parformants en la matière les premières machines 939 le sont un peu plus et depuis la sortie du nForce4 pour les chipsets ensi que des processeurs Winchester et de ses descendents c est devenu très bon De nombreuses puces en AM2 parmi lee plus récentes (65 nm au lieu de 90 nm), sont généralement capables d atteindre, voire de dépasser, le cap des 3 GHz En revanche nous sentons bien que nous approchons les limites de l architecture car aucun Athlon 64 ne monte bien au-delà y compris le 6000+ qui part de 3 GHz Pour overclocker votre Athlon 64, le multiplicateur étant bridé Il suffit de monter le bus qui part de 200 MHz Faites attention à réduire le coefficient LDT pour que la vitesse du bus HyperTransport ne soit pas un facteur limitant (ce n est plus vraiment un problème sur les cartes mères AM2 modernes dont le bus HT peut aisément dépasser le gigahertz, la limite des débuts).



Véritable aubaine pour les propriétaires de PC Athlon 64 en AM2, de nombreuses cartes mères sont compatibles avec le nouveau processeur Phenom

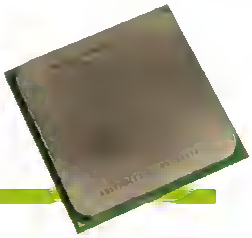


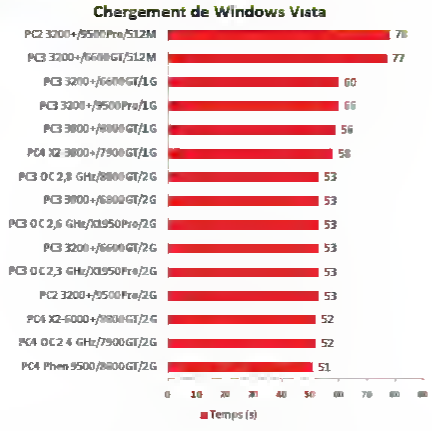
Les cartes mères SLI sont courantes dans les PC A64 939 et AM2, mais l'upgrade par une seconde carte graphique dépassée n'est pas vraiment conseillée.

A retenir

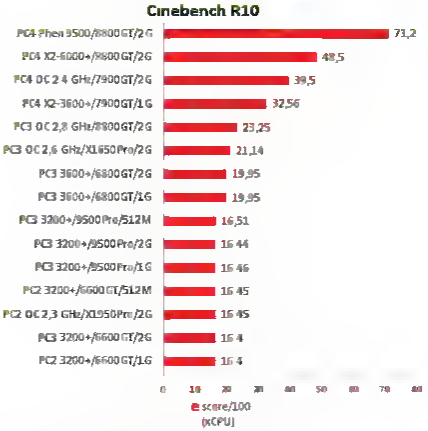
Upgrade CPU : facile (ne pas hésiter à acheter l Athlon 64 X2 6000+ voire un Phenom 9500)
Upgrade RAM : facile (DDR2 PC5300 ou PC6400, passer à 2 Go)
Upgrade disque dur : facile peu nécessaire (toutes les cartes mères AM2 sont en SATA-2)
Upgrade carte graphique : facile (aucune limitation de puissance pour les Athlon 64 X2 de 2,4 GHz et plus)

Performances

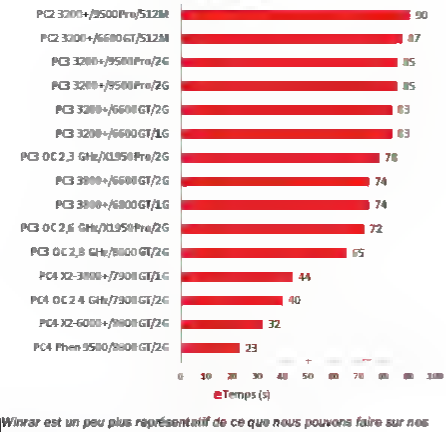




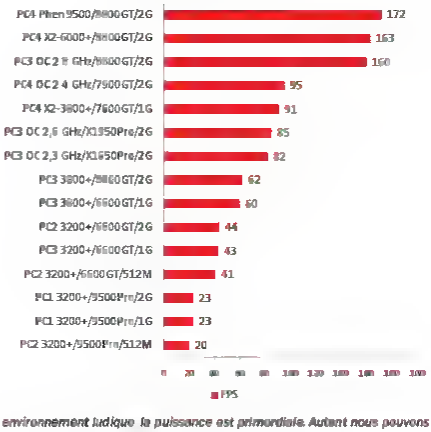
Windows Vista est gourmand en mémoire vive. Comme nous pouvons le constater, la quantité fait sensiblement varier le temps de chargement de l'OS. Lorsque plusieurs applications sont ouvertes, c'est encore plus sensible !



Cinebench R10, bench de rendu 3D compatible avec les processeurs multicore, n'a que faire de la quantité de mémoire. En revanche, la fréquence lui parle, nous voyons clairement l'écart qu'il existe entre un vieil Athlon 64 capable de sortir 1640 points et un récent Phenom 9500 à 7120 points ! Pourtant, le Phenom peine à tenir face à la concurrence d'Intel.



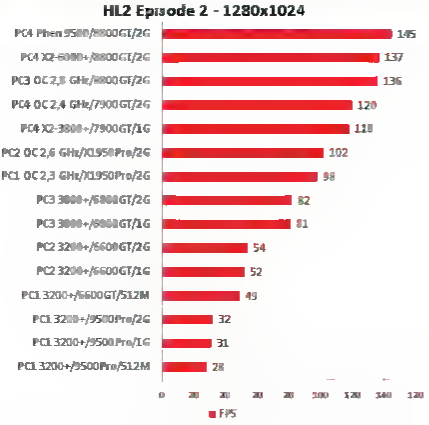
Winrar est un peu plus représentatif de ce que nous pouvons faire sur nos ordinateurs au quotidien. Encore une fois, c'est le processeur qui prime, les dual et quad core sont à la fête puisque Winrar est optimisé multithreading depuis sa version 3 6. Mais après tout, même si les écarts sont importants, êtes vous si pressés ?



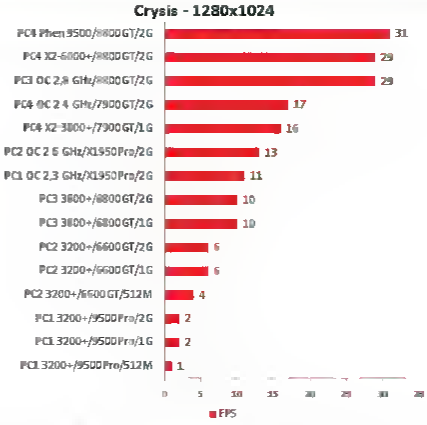
En environnement ludique, la puissance est primordiale. Autant nous pouvons patienter pour l'encodage d'un film ou la compression de fichiers, autant un framerate trop faible pose problème. Sur un jeu assez ancien, en 1 280 x 1 024 sans antialiasing, tous les PC suffisent encore à jouer, mais nous voyons bien sur de très importants écarts. Comme vous pouvez le voir l'upgrade AGP en X1950 Pro, même si elle n'est plus dans la course face aux GeForce 8, permet de rester dans le coup !

PCHC, un recyclage idéal

Si vous préférez acheter un ordinateur neuf plutôt que d'upgrader votre PC A64 en mal de puissance, songez à transformer ce dernier en machine home cinéma. En effet, à l'exception des premiers A64 Clawhammer, l'Athlon 64 est un processeur qui chauffe et consomme peu et qui offre une puissance suffisante pour la majorité des usages de salon. Seul le décodage des vidéos HD sur les Blu-Ray discs et HD-DVD pourra être source de problèmes, il suffira alors d'acheter une carte graphique moderne et performante en la matière : une GeForce 8500 si vous avez un port PCI-Express ou une Radeon HD2600 Pro si vous êtes bloqué sur l'AGP. 512 Mo de mémoire suffisent si vous restez sous Windows XP. 1 Go sera adapté pour Windows Vista. Vous pourrez également remplacer le ventirad ainsi que le disque dur pour optimiser le silence, tout comme votre alimentation si elle est source de nuisances sonores. Le ventirad Cooler Master Hyper TX que nous recommendons généralement pour son bon rapport silence/prix existe en version AMD (compatible 754/939/AM2), contre 25 euros.



Même constat sous HL2 Episode 2, alors que les PC à base de 9500 Pro sont désormais trop juste (et comment une carte graphique âgée de plus de 4 ans !) même une 6600 GT suffit encore tant que vous restez en détails moyens comme pour ce benchmark.



Nous passons d'un extrême à l'autre en choisissant le plus gourmand des jeux modernes : Crysis. Dans ce dernier et bien que nous nous contentons du mode DirectX 9 détaillé moyens (seule la 8800 GT est compatible DX10 dans cette sélection) les résultats ne sont pas glorieux. Même la 7900 GT ne suffit pas à jouer : seules les cartes de dernières générations sont à la hauteur. Constatons qu'aussi dépassé par le Core 2 qu'il soit, l'Athlon 64 X2 suffit encore à jouer.

JEREMY PANZETTA

LA RÉCEPTION SATELLITE DE A À Z

COMMENT S'ÉQUIPER : DE LA PARABOLE AUX LOGICIELS
PROFITEZ DE VOS BOUQUETS PAYANTS ET HD SUR PC
AFFICHEZ LES CHAÎNES À LA FOIS SUR LA TV ET LE PC

Avec ses centaines de chaînes, sa couverture nationale et sa bonne qualité d'image générale, la réception TV par satellite possède quelques arguments de taille face à la TNT, l'ADSL ou le câble. Comment s'équiper pour recevoir et enregistrer les chaînes gratuites et payantes sur son PC ? Comment utiliser simultanément une TV et un PC ? Peut-on capter les canaux de plusieurs satellites ? Ce guide contient les réponses à toutes vos questions et nos conseils pour bien exploiter votre installation.

La réception TV par satellite fonctionne avec une chaîne d'éléments précis. Son premier maillon est bien sûr la parabole dont le but est de concentrer les signaux envoyés par le satellite vers lequel elle pointe(ou un groupe de satellites). La tête de réception appelée LNB est fixée sur la parabole et elle est ensuite chargée de capter et d'amplifier le signal afin de l'envoyer vers un terminal de salon ou une carte satellite PC. Jusque-là tout semble assez simple mais dès lors que l'on souhaite faire des choses un peu plus complexes comme capter plusieurs satellites ou utiliser à la fois son terminal et son PC, cela se complique.

I : Le matériel essentiel

1 · LA PARABOLE

Le choix d'une parabole doit être adapté à la réception d'un satellite donné. Plus le satellite est puissant et plus vous êtes situé au centre de sa zone de couverture, plus cette réception est facile, ce qui permet de se contenter d'une petite parabole. Les modèles de 55 à 65 cm de diamètre livrés par et pour nos opérateurs français sont généralement suffisants mais selon votre situation géographique et/ou par mauvais temps, la réception est parfois plus difficile. Une parabole de 80/85 cm est alors un bon compromis. Une plus grande taille ne sera nécessaire que si vous souhaitez capter des satellites éloignés et spécifiques.

Les paraboles peuvent ensuite être construites avec différents matériaux. Celles en acier sont les plus courantes et les plus abordables mais elles sont lourdes et peuvent être sujettes à l'oxydation avec le temps si leur revêtement ne les protège pas efficacement. Les paraboles en aluminium ont l'avantage d'être durables et légères mais elles supportent mal les grosses tempêtes. Les plus chers sont les modèles en fibres, le top en matière de longévité. A surface égale, le matériau d'une parabole n'influe pas sur ses performances, uniquement sur sa tenue dans le temps.

Une parabole peut aussi être motorisée afin de pouvoir s'aligner sur différents satellites. Si vous comptez utiliser plusieurs têtes de réception LNB (voir plus loin), un autre moyen de capter plusieurs satellites, il faudra vérifier que la parabole est conçue pour les recevoir. Elle doit par ailleurs posséder au moins deux brides de fixation pour être accrochée solidement.
Les paraboles les plus abordables se trouvent entre 20-30 euros. Il existe des modèles dits discrets et de taille compacte mais ils sont vendus bien plus cher, entre 120 et plus de 300 euros selon leur équipement.

2 · LES LNB ET LES DISEQC

On peut distinguer trois grandes catégories de têtes de réception LNB (Low Noise Bloc) dont les prix varient entre 10 et plus de 100 euros selon leurs

mauvais temps.

caractéristiques. Les LNB universelles simples sont les plus répandues sur nos équipements grand public et possèdent une sortie. Les LNB universelles dites Twin, Quad et Octo supportent quant à elles deux, quatre et huit sorties afin de relier deux, quatre ou huit terminaux/PC. La dernière catégorie est représentée par les LNB monoblocs intégrant deux têtes de réception écartées d'un angle précis afin d'être positionnées sur deux satellites simultanément. Ces LNB peuvent elles aussi être équipées de deux (Twin) ou quatre sorties (Quad) afin de multiplier les terminaux.

En dehors de cet aspect physique, les LNB ont une caractéristique principale appelée sensibilité ou facteur de bruit (noise). Plus elle est faible, meilleure est la qualité de réception. Des valeurs de 0,3 dB sont suffisantes mais si vous rencontrez des difficultés de réception, en plus d'avoir une parabole d'au moins 80/85 cm, une LNB de 0,2 ou 0,1 dB peut être utile.

Avec des installations à plusieurs paraboles et/ou plusieurs têtes de réception, un protocole de dialogue entre les différents éléments du système de réception satellite est souvent nécessaire. Nommé DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control), ce petit boîtier centralise les câbles coaxiaux provenant des différentes paraboles et LNB pour les relier à un terminal de salon ou une carte satellite PC. Un DiSEqC possède généralement plusieurs entrées et une sortie. Quatre déclinaisons existent (miniDISEqC, 1.0, 1.1, 1.2, 2.0) suivant les fonctionnalités. Un DiSEqC 1.2 peut, par exemple, gérer jusqu'à 16 sources et diriger les paraboles motorisées. Le terminal ou la carte satellite et le logiciel TV dans le cas du PC, doit lui aussi supporter ce protocole. Les LNB monoblocs intègrent un DiSEqC par défaut.

3 - LES TERMINAUX/DÉCODEURS, CAM ET CARTES À PUCE

Les câbles coaxiaux provenant des LNB et qui traverseront le toit de votre maison ou votre jardin sont connectés à des terminaux chargés de traiter le signal. Ces terminaux peuvent donc être des appareils de salon ou des PC. De base, un terminal peut recevoir toutes les chaînes

non cryptées du satellite sur lequel votre parabole pointe. Beaucoup de chaînes gratuites existent mais elles sont loin d'être captivantes et la plupart sont étrangères. Pour avoir accès

Antenne seule | Fixation Perforée | Fixation Type Kambarde | Fixation Type Table | Vue Arrière

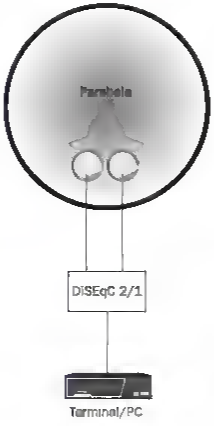
“Pour capter deux chaînes en même temps, le plus simple est de placer une LNB Twin sur sa parabole”

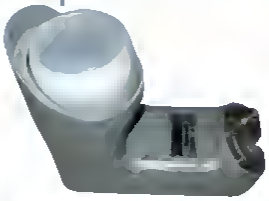
aux canaux les plus intéressants, un abonnement aux bouquets payants des opérateurs est nécessaire. Une carte à puce vous sera alors livrée. Dans la plupart des cas, elle devra se loger dans une petite cartouche métallique appelée CAM (Conditional Access Module, 50 à 100 euros) allant elle-même s'insérer dans le terminal/carte PC pour le décryptage. Ce CAM doit supporter le type du cryptage utilisé par l'opérateur satellite : Mediaguard/Seca2 pour CanalSat, ou Viaccess pour TPS par exemple, ainsi que le type de votre abonnement (les forfaits HD nécessitent des CAM parfois différents ou des firmwares mis à jour). Certaine CAM peuvent d'autre part être compatibles avec plusieurs types de cryptages. C'est par exemple le cas du PowerCAM Pro compatible avec l'offre HD CanalSat supportant le Mediaguard/Seca2 et Viaccess. Le CAM AstonCrypt en version 2.18 compatible Mediaguard/Seca2 fonctionne lui aussi avec CanalSat HD.

4 EXEMPLES D'INSTALLATION

Exemple 1 : Avec un terminal/PC et une position satellitaire.
Equipement : une parabole, une LNB Single universelle.

Exemple 2 : Avec un terminal/PC et deux positions satellitaires.



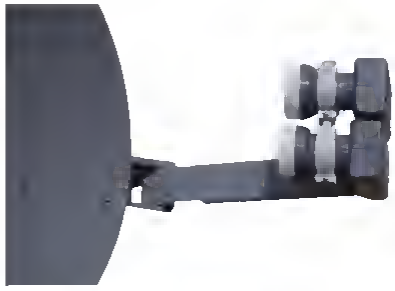


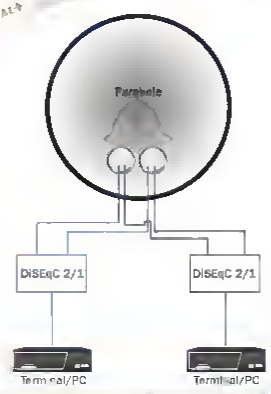
Equipement 1 : une parabole, deux LNB universelles Single, un DiSEqC 2 entrées/1 sortie.

Equipement 2 : une parabole, une LNB universelle monobloc.

Exemple 3 : Avec deux terminaux/PC et une position satellitaire.
Equipement : une parabole, une LNB universelle Twin.

Exemple 4 : Avec deux terminaux/PC et deux positions satellitaires.

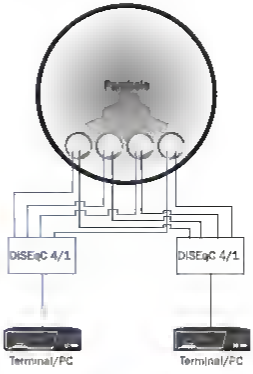




Equipement 1 : une parabole, deux LNB universelles Twin, deux DiSEqC 2 entrées/1 sortie

Equipement 2 : une parabole, une LNB universelle monobloc Twin

Exemple 5 : Avec deux terminaux/PC et quatre positions satellitaires :
Equipement : une parabole, quatre LNB universelles Twin, deux DiSEqC 4 entrées/1 sortie



Dans les trois derniers exemples, vous pourrez donc regarder/enregistrer deux chaînes différentes simultanément sur un décodeur de salon et un PC, par exemple. Il vous faudra bien sûr deux cartes à puce s'il s'agit de chaînes payantes, ainsi que deux CAM selon le type de votre matériel.
Notez qu'il est possible avec des prises T branchées sur un câble coaxial provenant d'une LNB de connecter à la fois votre démodulateur de salon et votre carte satellite PC. Mais dans cette configuration, vous ne pouvez regarder simultanément deux chaînes que si elles possèdent la même caractéristique de réception verticale ou horizontale (polarisation), ce qui limite fortement les possibilités.

Il est par ailleurs possible de relier la sortie satellite coaxiale de votre terminal de salon à une carte satellite PC. Dans ce cas, vous pourrez recevoir deux chaînes à la fois, mais toujours si elles ont la même polarité.

Les opérateurs satellite

Avec la disparition de TPS, on pourrait croire qu'il n'y a pas d'autre choix que de s'abonner à CanalSat mais il existe d'autres alternatives. Notamment avec le tout jeune fournisseur français Bis TV par exemple (tenu par ABSat www.bis.tv) dont l'offre n'est certes pas aussi étoffée mais avec des tarifs intéressants. Les abonnements vont de 4,90 euros à 13,90 euros par mois pour le bouquet le plus complet regroupant au total 32 chaînes. A noter qu'Orange envisage de lancer lui aussi une offre de télévision payante par satellite pour cette année 2008.
Mais vous pouvez également avoir accès aux opérateurs étrangers arabes (Aljazeera), italiens (SKy Italia), anglais (Sky UK) ou allemands (Premiere) en étant positionné sur le bon satellite. Des cartes à puce prépayées pour ces opérateurs se trouvent facilement dans les boutiques spécialisées. Vous trouverez une liste complète des satellites, des chaînes TV et des opérateurs associés sur www.lyngsat.com et www.telasatellite.com

II : Le matériel PC

1. LES CARTES SATELLITE

La diffusion TV par satellite répond à la norme DVB-S (DVB-T pour la TNT, DVB-C pour le câble). Elle se décline en deux versions, le DVB-S étandard présent depuis de longues années et le DVB-S2 introduit il y a peu de temps avec les chaînes haute définition. Il n'est pas obligatoire de posséder une carte satellite DVB-S pour capter et afficher des chaînes HD en MPEG-2, mais c'est indispensable pour profiter des canaux HD h.264, le format retenu par la grande majorité des opérateurs. Si vous n'êtes pas équipé ou si vous voulez profiter de la HD sans restriction, autant investir directement dans un modèle DVB-S2.

“Le CAM doit être compatible avec le type de cryptage de votre carte à puce”

S'il est possible de capter n'importe quelle chaîne non cryptée d'un satellite avec une carte PC pour profiter des canaux payants, la carte devra être accompagnée d'un Common Interface (CI). Celui-ci est directement intégré au produit ou ajouté sous la forme d'une carte fille ou d'un petit boîtier 3,5 pouces à connecter à la carte satellite. La CI est souvent vendu en option. Le couple CAM/carte à puce viendra se loger dans ce CI. Il peut exister des incompatibilités entre les CAM et les CI mais elles sont rares sur les produits récents. Au même titre que pour les décodeurs de salon, le CAM devra être compatible avec le type du cryptage utilisé par l'opérateur satellite.

Les cartes satellite pour PC sont disponibles en format externe comme interne (FireWire et PCI principalement). Certains modèles intègrent un décodeur/encodeur matériel mais il s'agit pour le moment de puces MPEG 2 avec lesquelles il sera impossible de recevoir un flux h.264. Evitez donc ce genre de cartes si vous voulez afficher de la HD dans ce format.

Les cartes satellite peuvent aussi être équipées de plusieurs tuners mais pour le moment, aucune carte DVB-S2 de ce type n'est disponible. Les cartes PC double tuner, comme les terminaux, possèdent deux entrées coaxiales et nécessitant donc l'installation parabole/LNB adéquate.

Parmi les constructeurs proposant des cartes DVB-S2 aujourd'hui, on peut citer Hauppauge, Terratec, Technotrend, Digital Everywhere ou Twinhan. La FireDTV S2 externe de Digital Everywhere est d'ailleurs une des références du moment.

2. UNE ALTERNATIVE AVEC LES LECTEURS DE CARTES

Il est possible de se dispenser de CAM et de CI avec les cartes satellite PC pour avoir accès à ses bouquets payants. Les lecteurs/programmateurs de cartes à puce externes sont en effet capables de prendre en charge les cartes d'abonnés des opérateurs et d'être couplés avec nos cartes satellite à condition qu'ils supportent un mode appelé Phoenix et que le logiciel TV accepte ce genre de périphériques. Ces lecteurs sont bien souvent en connectique USB comme l'Infinity USB Unlimited que nous avons reçu pour des tests (www.infinityusb.com, 69 euros). L'avantage d'une telle solution est qu'elle revient moins cher que l'achat d'un CI optionnel et d'un CAM. En contrepartie, le lecteur demande un peu de configuration et plus de ressources processeur car

Faut-on avoir plusieurs cartes à puce CanalSat ?

Si vous souhaitez regarder deux chaînes simultanément sur votre TV et votre PC (ou sur deux TV avec deux décodeurs de salon ou sur deux PC), vous avez besoin d'une deuxième carte à puce. CanalSat peut vous en fournir une supplémentaire mais pas davantage. Il vous en coûtera 10 euros par mois, que ce soit avec ou sans un deuxième décodeur.
CanalSat a d'autre part stoppé la vente des cartes seules (sans location du terminal) et de toutes cette fois, puisque cela ne concernait jusque-là que les forfaits avec option HD. Il reste possible d'utiliser les cartes d'abonnement officielles dans d'autres décodeurs compatibles CanalSat pour le moment mais vous devrez toujours vous acquitter de la location du terminal officiel. CanalSat justifie cette position pour lutter contre la piraterie mais elle va théoriquement à l'encontre de la législation sur la consommation. Plusieurs plaintes ont d'ailleurs été déposées à ce propos à la DGCCRF (La Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes). Elles sont toujours en cours d'instruction. La grande majorité des autres fournisseurs satellite autorisent quant à eux l'achat et l'usage de cartes à puce seules.

Migration de TPS vers CanalSat : notre expérience

Tous les abonnés TPS vont tôt ou tard recevoir un appel afin de migrer vers CanalSat, ce qui a été notre cas à la rédaction. Cette migration est faite gratuitement et sans modification du prix de l'abonnement. Un technicien est donc venu réorienter notre parabole sur le bon satellite et apporter un décodeur CanalSat HD ainsi qu'une nouvelle carte à puce. Normalement, il n'y avait rien de plus à configurer pour finaliser cette migration. Mais une semaine plus tard, tous nos droits avaient disparu, plus aucune chaîne ne pouvait être affichée. Après un appel au service TPS, une injection de nouveaux droits sur notre carte à puce a été effectuée en patientant tout de même une bonne journée sur un des canaux appropriés de CanalSat. Tout a alors refonctionné parfaitement, mais une semaine plus tard, rebeloote, plus aucune chaîne, plus aucun droit. Un nouvel appel au service TPS nous a confirmé que nos droits avaient bien sauté et qu'il n'était plus possible d'en ajouter sur notre carte à puce car l'opération avait déjà été effectuée deux fois. L'interlocuteur nous a donc proposé de nous envoyer une nouvelle carte que nous avons attendue pas loin de deux semaines. Après plusieurs nouveaux appels au service de migration, et des réponses à chaque fois différentes, nous avons commencé à perdre patience et il a suffit d'hausser le ton un bon coup pour que tout soit rectifié et nos droits réactivés. Il a au final fallu presque un mois d'attente et de nombreux coups de fils pour que la migration soit finalisée, merci CanalSat.

"Un lecteur de carte revient moins cher qu'un couple CI/CAM mais est plus lent au décryptage"

Trois cartes DVB-S2 avec CI

Hauppauge WinTV-NOVA-HD-S2
- **Constructeur** : Hauppauge
- **Tuner** : DVB-S/S2
- **Common Interface** : non (option WinTV-CI à 115 euros)
- **Télécommande** : oui, IR
- **Prix** : 100 euros
- **Site Web** : www.hauppauge.fr

+ Support h.264 avec PowerCinema
+ CI optionnel
+ Télécommande IR
- Prix du CI
- Logiciel WinTV : et pas de support h.264

Hauppauge WinTV-HVR-4000
- **Constructeur** : Hauppauge
- **Tuner** : DVB-S/S2, DVB-T, analogique, FM
- **Common Interface** : non (option WinTV-CI à 115 euros)
- **Entrée vidéo** : S-Vidéo
- **Télécommande** : oui, IR
- **Prix** : 190 euros
- **Site Web** : www.hauppauge.fr

+ Support h.264 avec PowerCinema
+ CI optionnel
+ Télécommande IR
+ Multituner pour le satellite, la TNT, l'analogique hertzien et la radio FM
+ Entrée S-Vidéo
- Prix de la carte (HVR-4000) et de l'option CI
- Logiciel TV perfectible
- Logiciel WinTV, et pas de support h.264

WinTV-NOVA-HD-S2 et la WinTV-HVR-4000 sont deux cartes DVB-S/S2 dépourvues de Common Interface. La première embarque un simple tuner satellite alors que la deuxième permet de capter à la fois le satellite, la TNT, la TV analogique hertzienne et les radios FM. Cette dernière présente aussi une entrée vidéo S-Vidéo pour la capture de périphériques analogiques. Les deux modèles sont livrés avec le logiciel Cyberlink PowerCinema 5, une petite centrale logicielle stable et performante mais qui possède peu de fonctions avancées. Elle supporte parfaitement les canaux HD en h.264, le sous-titrage, le multilangage ou le TimeShifting. Hauppauge propose en option pour ces deux cartes un Common Interface externe à interface USB afin de décrypter les bouquets payants avec votre carte à puce et un CAM adéquat. Pour exploiter ce CI, il faut obligatoirement passer par l'application WinTV et non plus par PowerCinema. Malheureusement, WinTV n'est pas compatible avec le h.264. L'intérêt est donc limité, sans compter que nous avons eu de nombreux problèmes à faire fonctionner le S2 avec ce logiciel. DVB Viewer a quant à lui supporté ces cartes ainsi que leur CI optionnel mais avec quelques plantages.

c'est lui qui va s'occuper du décryptage et non plus le CAM de manière hardware. Cette solution de décodage est légale avec CanalSat à partir du moment où vous vous acquittez d'un abonnement avec terminal.

3 : LES LOGICIELS TV

La grande majorité des logiciels TV livrés avec les cartes satellite sont décevants car ils manquent souvent de stabilité, de réactivité ou de fonctionnalités (HD, multituner, lecteur de cartes, multilingue et sous-titrage, choix des codecs audio/vidéo et du mode de rendu...). De plus, lorsque le support HD est intégré, il n'est pas toujours bien optimisé et peut engendrer des saccades gênantes de la vidéo. Vous gagnerez donc sur tous les plans en exploitant votre carte satellite avec des applications de référence telles que DVB Viewer Pro (www.dvbviewer.com, 15 euros) qui reste notre préférée.

Parmi les applications TV les plus utilisées, on peut citer DVBDream qui est gratuit et qui supporte les lecteurs de cartes mais pas les CI. La centrale multimédia XLobby, elle aussi gratuite, est une des rares à supporter à la fois les lecteurs Phoenix et les CI. Media Portal offre un support des CI sur quelques cartes mais pas les lecteurs/programmeurs. Parmi les autres applications payantes, on retiendra également ProgDVB (www.progdvb.com, 25 euros,

support des CI et lecteurs de cartes) dont la version gratuite ne supporte pas le DVB-S2 et le h.264, ainsi que MyTheatre (www.dvbcore.com, 35 euros, support CI et lecteurs de cartes) mais il n'est pas encore mis à jour pour le HD.

Il faudra par ailleurs vérifier que le logiciel supporte bien la carte TV qui vous allez utiliser. Dans le cas de DVB Viewer, en dehors de quelques exceptions, tout modèle exploitent des drivers de type BDA est supporté.

Pour afficher les canaux HD efficacement, il faudra naturellement avoir la puissance machine nécessaire. Il est possible d'exploiter l'accélération matérielle h.264 Avivo et PureVideo des cartes graphiques à condition d'utiliser le bon codec, soit celui de PowerDVD 7.3 Ultra ou celui de WinDVD 8 (uniquement pour les GeForce). Il faudra obligatoirement l'associer au mode de rendu VMR9 sous XP et EVR sous Vista (à régler dans l'application TV). Il est possible d'exploiter des décodeurs logiciels mais nos tests avec les dernières versions de Ffdshow ou CoreAVC n'ont pas été concluants. Les chaînes HD n'utilisent pas toutes les propriétés de diffusion h.264, ce qui peut poser des problèmes à certains codecs. L'accélération graphique peut aussi ne pas fonctionner selon la nature du flux h.264. Selon la chaîne, vous devrez peut-être jouer avec les codecs mais celui de PowerDVD 7.3 nous a globalement convaincu en association avec DVB Viewer.

4 | RÉCAPITULATIF

A | Avec une carte satellite DVB-S/S2 seule |

Dans ce cas, vous profiterez des chaînes et des radios numériques gratuites des satellites, mais il sera impossible de décrypter les canaux payants. Vous aurez besoin d'une

Trois cartes DVB-S2 avec CI

Terratec Cinergy S2 PCI HD

- **Constructeur** : Terratec
- **Tuner** : DVB-S/S2
- **Common Interface** : oui
- **Télécommande** : oui, IR
- **Logiciel** : Terratec Home Cinema, MAGIX Movies on CD & DVD TV Edition
- **Prix** : 139 euros
- **Site Web** : www.terratec.com

+ Prix
+ CI intégré
+ Télécommande IR
+ CI pas encore supporté par les applications TV tierces

− Support h.264 pas au point
− Application TV à optimiser

La Cinergy S2 PCI HD est actuellement une des seules cartes DVB-S2 qui est disponible en France. Intégrant par défaut un Common Interface (carte fille). Elle est livrée avec une application TV maison relativement complète : sous-titrage multilangage, choix des codecs et de rendeur (sauf EVR), TimeShifting, capture au format TS, streaming réseau, abonnement d'un an inclus à tvtv pour le guide des programmes, support du DiSEqC 1.0. Une fonction Picture In Picture est aussi disponible mais puisque la carte ne supporte qu'un seul tuner, les chaînes pouvant être affichées simultanément ne peuvent appartenir qu'au même transpondeur. L'interface de Terratec Home Cinema n'est pas des plus ergonomique notamment pour accéder à la liste des canaux. L'application aurait aussi pu être plus réactive : l'accès aux options et le changement de chaîne étant assez lents. Elle intègre par défaut des codecs MPEG-2 et h.264 faits par Cyberlink mais ce dernier ne fonctionne pas très bien sur les canaux HD : les saccades sont fréquentes. Et même avec le dernier codec de PowerDVD 7.3 Ultra, il n'y a pas beaucoup d'amélioration : il sera donc plus intéressant d'exploiter la carte avec une autre application, mais ce modèle venant de sortir, son CI n'est pas encore supporté. La carte seule fonctionne en revanche très bien avec DVB Viewer.

A retenir

Si vous avez du mal à obtenir une bonne qualité de réception satellite, ou si le signal devient haché par mauvais temps, il faudra choisir une parabole de plus grande taille et éventuellement une LNB plus sensible

- Pour enregistrer et/ou regarder deux chaînes satellite simultanément sur un terminal de salon et un PC, le meilleur moyen est d'associer à votre parabole une tête de réception LNB de type Twin possédant deux sorties

- Il est possible d'utiliser des prises T pour dupliquer le signal mais vous ne pourrez recevoir deux chaînes à la fois que si elles possèdent la même polarité horizontale ou verticale

Afin de capter plusieurs satellites, il est possible de motoriser sa parabole, d'utiliser des LNB monoblocs ou de multiplier les LNB simples sur la parabole

- Que ce soit avec un terminal de salon ou une carte PC, pour profiter pleinement d'un périphérique double tuner satellite, il est nécessaire de posséder deux sorties sur sa LNB (Twin), ou deux LNB, car elles possèdent deux entrées coaxiales

- Avec des installations à plusieurs paraboles et/ou plusieurs têtes de réception, un petit boîtier de communication appelé DISEqC est souvent nécessaire

- Une carte à la norme DVB-S2 est indispensable pour afficher les canaux HD en h.264

- Dans la grande majorité des cas, il est plus intéressant d'exploiter sa carte TV avec des logiciels références plutôt que d'utiliser les applications TV livrées dans les packagings.

Pour utiliser vos abonnements aux bouquets payants, le CAM allant recevoir la carte à puce doit supporter le type du cryptage utilisé par l'opérateur

Le décryptage des chaînes payantes avec une carte satellite PC peut se faire à partir d'un Common Interface associé à un CAM ou avec un simple lecteur/programmateur de cartes à puce USB

- **Infos opérateurs, chaînes et satellites** : www.lyngsat.com, www.telesatellite.com
- **Logiciels TV** :

DVB Viewer : www.dvbviewer.com, 15 euros

ProgDVB : www.progdvb.com, 25 euros (version h.264 et DVB-S2)

MyTheatre : www.dvbcore.com, 35 euros

DVBDream : www.dvbdream.org, gratuit

Media Portal : www.team-mediaportal.com, gratuit

XLobby : www.xlobby.com, gratuit

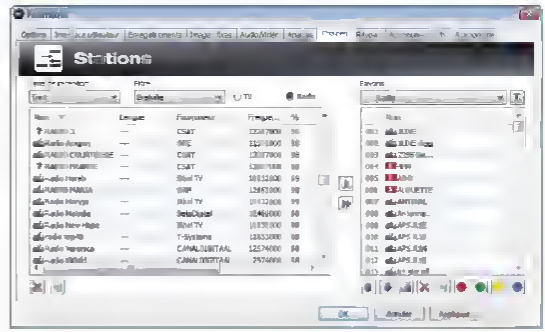
- **Codecs h.264** :

CoreAVC : www.coreavc.com, 15 dollars

Ffdshow : http://ffdshow-tryout.sourceforge.net, gratuit

Cyberlink PowerDVD 7.3 Ultra : www.cyberlink.com, 100 euros

Elecard AVC Plugin : www.elecard.com, 40 dollars



Une carte satellite peut capter des centaines de chaînes TV mais aussi de nombreuses radios numériques

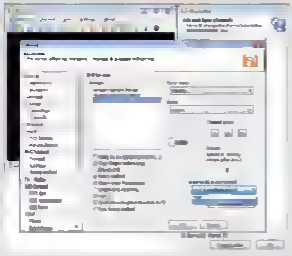
carte DVB-S2 pour afficher les canaux HD h.264 diffusés en clair

B : Avec une carte satellite DVB-S/S2 + un CI + un CAM + une carte à puce d'abonnement :
Dans ce cas, vous profiterez des chaînes et des radios numériques gratuites des satellites, ainsi que des canaux HD h.264 non cryptés si vous possédez une carte DVB-S2. Si vous possédez un CAM compatible avec le cryptage de votre opérateur satellite, vous pourrez afficher également les chaînes de vos bouquets payants

C : Avec une carte satellite DVB-S/S2 + un lecteur de cartes Phoenix + une carte à puce d'abonnement
Dans ce cas, vous profiterez des chaînes et des radios numériques gratuites des satellites. Si vous possédez un CAM compatible avec le cryptage de votre opérateur, vous pourrez également afficher les chaînes de vos bouquets payants. Vous aurez besoin d'une carte DVB-S2 pour les canaux HD en h.264, qu'ils soient cryptés ou non

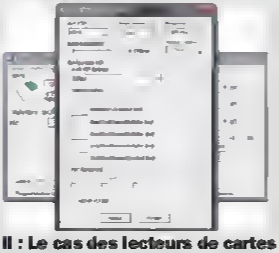
Digital Everywhere est l'un des rares constructeurs à proposer des cartes DVB-S externes FireWire avec technologie d'Le modèle FireDTV-S2 que nous aurons prochainement en test est considéré comme la meilleure carte satellite DVB-S2 du marché

Débuter avec DVB Viewer



I : Les bases

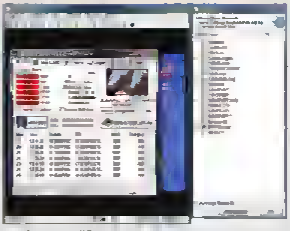
DVB Viewer intègre un assistant de configuration simple et pratique. Vous pourrez sélectionner votre carte TV, les décodeurs à utiliser pour la vidéo et le son (MPEG, h.264, AC3, MPG, AAC) et lancer une recherche des chaînes en sélectionnant le satellite sur lequel pointe votre parabole. La liste des canaux est accessible via le menu Canaux/Liste des canaux, son éditeur se trouve dans Canaux/Editeur de canaux. Pour modifier les préférences de codecs et du renderer, allez au menu Paramètres/Options puis à l'onglet DirectX. Si vous utilisez le mode VMR avec une carte nVidia, cochez la case nVidia VMR Fix. Au menu Paramètres/Options/Cartes DVB, vous pouvez sélectionner une ou plusieurs cartes TV et définir les paramètres des CI. Dans le cas d'une carte avec un CI intégré, comme la carte Terratec, la case Module Common Interface doit être cochée. Dans le cas des cartes Hauppauge avec le CI optionnel en USB, sélectionnez le CI au menu External CI. Il est ensuite possible d'entrer dans la carte à puce en allant au menu Affichage/Voir Interface CAM. Dans Paramètres/Options, à l'onglet Record, sont placées les options d'enregistrement. Spécifiez un répertoire de stockage puis choisissez le format de capture à la case Output format. Le format TS vous permet d'enregistrer toutes les pistes sons diffusées ainsi que les éventuels sous-titres. Pour programmer un enregistrement, allez sur DVB Viewer/Programmateur d'enregistrements.
Notez que les fichiers d'aide, de nombreux plugins et des skins peuvent être téléchargés sur le site avec la version payante.



II : Le cas des lecteurs de cartes

L'usage d'un lecteur de cartes de type Phoenix demande un peu de bidouille. Après avoir installé les pilotes de votre lecteur Infinity USB fournis avec l'appareil, il faut lancer le logiciel du lecteur afin de l'activer sous un port COM virtuel (VCP). Allez au menu Outils/Mode port COM virtuel, positionnez le port sur COM 2, la fréquence Phoenix à 3,57 MHz, cliquez sur Activer puis insérez la carte à puce dans le lecteur. Vous devrez ensuite aller chercher deux plugins pour que ça fonctionne sous DVB Viewer. Le premier, Poor Man's CAM v2.62 (PMCAM), se trouve sur le site http://joshyfun.cjb.net. Le deuxième, SoftCSA, se trouve sur www.geocities.com/thereal_pikachu/. Décompressez ces deux fichiers et placez leurs contenus de cette façon :

Dans le répertoire principal de DVB Viewer,



copiez ces éléments :
PMCAM Languages (le dossier)
PMCAM2.dll
SoftCSA.ini
MakroCSA.dll
FFDecsa.dll
CSA.dll
PMCAM2.INI

Dans le répertoire Plugins de DVB Viewer, copiez cet élément :
SoftCSA.dll

Au prochain démarrage du logiciel DVB Viewer, un menu plugin apparaît dans la barre principale. Allez au menu Plugins/Poor Man's CAM/Show CAM. A l'onglet Phoenix, choisissez le port sur lequel est branché le lecteur (COM dans notre cas) puis cliquez sur Reset card pour que ce changement soit pris en compte. A l'onglet CAM, cochez la case Active filters, à l'onglet Tools/Configuration, vérifiez que les cases Find ECM, Automatic ECM select et Cycle ECM on error sont cochées. A l'onglet Smart CARD, vous pourrez visualiser les droits contenus sur votre carte à puce. Vérifiez enfin que la case Module Common Interface est cochée dans le menu d'options générales de DVB Viewer. Tout est maintenant configuré, vous devriez pouvoir décrypter les canaux payants.

LINUX

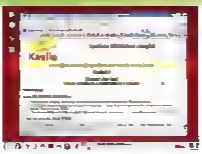
LES BONNES DISTRIBUTIONS DU MOMENT

Ce qu'il y a de bien avec les PC, c'est que la polygamie est non seulement autorisée mais même encouragée. Pourquoi rester fidèle à Windows quand on peut se faire un petit multiboot ou encore recycler un vieux PC avec un Linux. Pour 80 % d'entre nous, ne nous mentons pas, Windows reste indispensable, mais utiliser d'autres OS, c'est aussi très amusant et surtout gratuit. Voici donc de quoi plonger sous la banquise et nager librement avec des pingouins label rouge sélectionnés rien que pour vous.

MANUEL DA COSTA

Que ce soit par simple curiosité, pour fuir les contraintes liées à la gestion des droits numériques ou le prix des licences Windows, les prétextes ne manquent pas pour essayer Linux. Le grand nombre de distributions existantes, dont vous trouverez le détail sur des sites comme Quebec OS (www.quebecos.com) ou Distrowatch (http://distrowatch.com), peut néanmoins décourager. Nous en avons donc sélectionné six qui nous ont séduit afin de vous faire découvrir Linux. Vous pourrez les récupérer au format Live CD ou dans un autre à installer sur un disque dur. Le Live CD est un bon moyen de goûter à Linux sans imposer une installation mais en contrepartie, la détection matérielle n'est pas toujours optimale et l'installation de pilotes ou d'applications est également impossible.

Kaella Knoppix Linux Azur (KLA) http://kla.linux.azur.org



Nous débutons notre sélection par l'incontournable Kaella qui s'appuie sur Debian et plus précisément sur Knoppix qui est principalement en anglais. Kaella offre une excellente stabilité en plus d'être francisée. À l'instar de la plupart des distributions populaires, Kaella est fonctionnelle et apporte de base de nombreuses applications : Bureautique, Internet, multimédia, jeux, développement, tout y est. Et même plus puisqu'on trouve également GeeXbox, Tux & Astux, une compilation de logiciels libres initialement dédiés à Windows (plus de 120), ou encore Dogmazic, l'association de musique libre. La détection et la configuration matérielles sont parmi les meilleures du marché, de nombreux protocoles de connexion spécifiques à la France étant par exemple intégrés et préconfigurés comme la connexion Wi-Fi de la Freebox. Une distribution qui ravira les débutants qui ne connaissent pas forcément les logiciels libres qui correspondent à ceux de Windows.

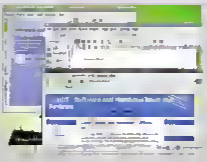
- Logithèque importante, reconnaissance matérielle
- Interface trop chargée

DreamLinux

D'origine brésilienne, basée sur Debian et Morphix, la distribution DreamLinux offre une excellente stabilité, ainsi que de nombreux autres avantages. À commencer par une interface s'inspirant fortement de Mac OS X. On trouve ainsi un dock (l'Engage Dock) qui est entièrement personnalisable via l'utilitaire Engage Admin permettant de créer des icônes. La gestionnaire de bureaux Xfce est quant à lui très léger et entièrement paramétrable via Xfce Menu Item Creator. Même le panneau de configuration Mac OS X est ici cloné. Ces éléments réunis offrent une excellente ergonomie, mais ce n'est pas là le seul intérêt de DreamLinux puisque l'utilitaire graphique Live Remaster permet de tweaker et de modifier l'image ISO de DreamLinux en vue de redistribuer une version modifiée et pourquoi pas améliorée à votre entourage. Et pour finir, DreamLinux intègre une suite logicielle très complète et orientée multimédia. Vous pourrez ainsi éditer, créer et encoder vos vidéos, mais aussi vos morceaux musicaux, ripper vos DVD, lire la majorité des formats audio/vidéo. Avec en prime, des outils de retouche d'images, de dessin vectoriel et de création 3D.

- Ergonomie, logithèque orientée multimédia, large support des formats audio/vidéo
- Interface trop chargée

Linux Mint LD Daryna http://linuxmint.com



D'origine irlandaise et basée sur Ubuntu, Linux Mint supporte la majorité des formats audio/vidéo en plus de proposer plusieurs bureaux : Xfce, Fluxbox, Kde et Gnome. Et bien que Linux Mint utilise ses propres dépôts, les paquets Ubuntu et Debian en mejeure partie sont supportés. Mais la force de Linux Mint réside, pour commencer, dans Mint Update, un système sécurisé entièrement paramétrable qui permet d'automatiser les mises à jour sans compromettre l'intégrité du système, en distillant au passage davantage d'informations sur ces dernières. Ce qui permet de corriger les faiblesses d'Ubuntu Update Manager. A l'instar d'OpenSuse, Linux Mint intègre un système d'installation en un seul clic. Plus abouti, il suffit de taper le nom du logiciel dans le champ Recherche de Mint Install, qui interroge alors la base de logiciels Software Portal avant de proposer l'installation en un seul clic. Bien que cela ne soit pas une révolution par rapport au gestionnaire classique de paquetages, l'ergonomie générale n'en est que meilleure, Mint Upload qui permet de partager vos fichiers sur Internet l'améliorant également.

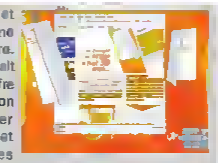
- Ergonomie, Mint Update, Mint Install/Software Portal, Mint Upload, large support des formats audio/vidéo
- Compatibilité perfectible avec les paquets Debian

eLive www.elivecd.org

Basée sur Debian, eLive présente la particularité d'être une véritable plate-forme de démonstration de l'environnement de bureau Enlightenment (ou e17). Un environnement graphique puissant, modulaire et très rapide puisqu'il se montre bien plus léger que Gnome ou Kde. Ce qui conviendra particulièrement aux machines modestes ou plus anciennes. Le bureau est ainsi exempt de tout artifice visuel et même le menu Démarrer est absent. Celui-ci est en fait accessible sous la forme d'un menu contextuel à l'aide d'un simple clic sur n'importe quelle partie du bureau. Ce qui procure une excellente ergonomie, bien qu'elle puisse être déroutante au début. eLive offre également plus de 280 paquets modifiés supplémentaires par rapport à Debian. Encore au stade expérimental dans sa version 1.5, le code de démarrage venant par exemple d'être réécrit et de nombreux mécanismes d'autodétection et de configuration matérielles n'étant pas encore implémentés, préférez-lui la version stable 1.0 qui reste agréable et conviviale en plus d'être une bonne alternative à Kde et Gnome.

- Bureau épuré, ergonomie, peu gourmande, excellente alternative à Kde et Gnome
- Interface pouvant dérouter, encore peu connue

Mandriva Linux Powerpack 2008 www.mandriva.com/fr



Disponible en version exclusivement libre (Mandriva One), c'est-à-dire exempte de pilotes et d'applications propriétaires, ou en version commerciale (Mandriva Powerpack), Mandriva est une excellente distribution et n'est pas une usine à gaz contrairement à tout ce qui peut se dire. Puissante, largement soutenue par la communauté et offrant un large support matériel, il serait dommage de ne pas supporter une distribution 100 % française. Surtout que Mandriva One offre l'occasion de tester le gestionnaire de bureaux Metisse qui apporte une réelle ergonomie et non des effets tape-à-l'œil, à l'exception toutefois du clone exposé de Mac OS X (Speces). Le copier coller intelligent permet en deux clics de « deviner » sur quelle fenêtre le coller doit se faire et écarte tout seul les autres qui gênent. De nombreuses vidéos de démonstration sont disponibles sur Internet pour vous convaincre de l'intérêt de Metisse, lui aussi développé par des Français. L'utilisateur pourra bénéficier en plus d'un lecteur DVD légal, le contournement des dispositifs de protection étant aujourd'hui illégal. Sans oublier Cedega qui permet de jouer à vos jeux PC sous Linux et un support technique de 90 jours.

- Metisse, reconnaissance matérielle, large support communautaire, WinDVD, Cedega, support technique de 90 jours

Open Suse 10.3 http://software.opensuse.org

Proposée sous la forme d'un DVD d'installation ou d'un Live CD bootable, la distribution Open Suse 10.3 de Novell propose les deux environnements bureautiques : Gnome et Kde. La grande force d'Open Suse est son utilitaire de configuration YaST, auquel d'autres greffons peuvent être ajoutés, qui apporte une réelle cohérence au système. Les développeurs ayant même été jusqu'à modifier le bureau Kde pour intégrer YaST et ne pas noyer l'utilisateur dans d'innombrables options de configuration disséminées dans l'interface très chargée de Kde. La réactivité des équipes de développement est également une autre force et vous bénéficierez ainsi toujours des dernières versions de vos applications et du noyau Linux, sans que cela nuise à la stabilité du système. Toutes ces qualités réunies, ainsi qu'un système d'installation en un clic (1 click) et une communauté très active (www.alionet.org, www.slyunig.org) font d'Open Suse une des meilleures distributions Linux. La fonction Hotplug étant, par exemple, très aboutie. Seuls les récents accords de Novell avec Microsoft, qui permettent d'offrir une meilleure interopérabilité avec Windows, pourront en rebuter plus d'un.

- Ergonomie, YaST, reconnaissance matérielle, large support communautaire
- Les accords signés avec Microsoft ?

Partie Pratique

Installer Linux en pratique : Open Suse

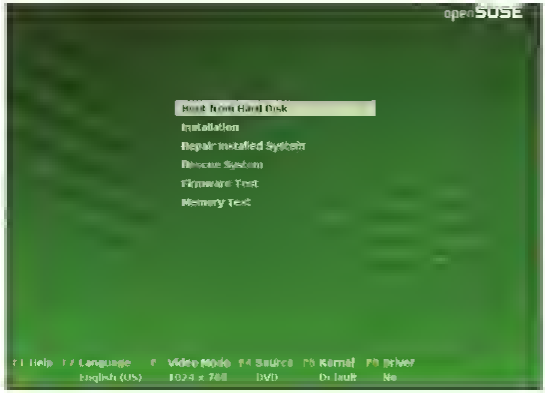
Avant de débuter l'installation, commencez par télécharger l'image ISO d'Open Suse (www.opensuse.org). Une fois cette dernière récupérée, vérifiez la somme de contrôle (md5sum) de l'image sous Windows à l'aide de l'utilitaire WinMd5Sum (www.nullriver.com). Il suffit pour cela d'indiquer la source à vérifier, puis de copier-coller la somme de contrôle MD5, qui est toujours accessible via un lien HTML sur la page de téléchargement de la distribution Linux. Si les deux sommes de contrôle correspondent, il ne vous reste plus qu'à graver l'image ISO.

DÉMARRER L'INSTALLATION

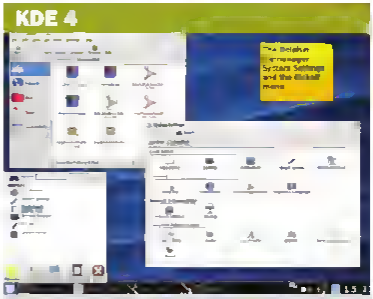
Une fois le disque inséré, le menu d'amorçage offre plusieurs options d'installation. A l'aide des touches F2 à F6, vous pourrez sélectionner la langue, la disposition du clavier et la résolution d'affichage à utiliser lors de l'installation, sous réserve que votre carte graphique soit bien supportée. Ainsi que la source de l'installation (DVD, réseau, etc.) ou l'ajout de pilotes supplémentaires dans le cas où vous utiliseriez des composants trop récents.

Une fois ces premiers paramètres renseignés, l'option la plus appropriée est l'installation normale qui fonctionne sur la plupart des machines. L'option Démarrer à partir du disque dur n'est utile que si vous avez oublié de retirer le CD ou le DVD en démarrant votre PC. Mais en cas de problème, le module Test de microprogramme vous permettra de vérifier les paramètres de votre BIOS. Vous pourrez ainsi désactiver la gestion de l'ACPI ou de l'APIC, si besoin. Notez que bon nombre de problèmes d'installation peuvent être résolus via le chargement des paramètres par défaut du BIOS de votre carte mère. Si malgré tout, rien ne corrige le problème, le module Test de mémoire permet de vérifier l'intégrité de votre système mémoire.

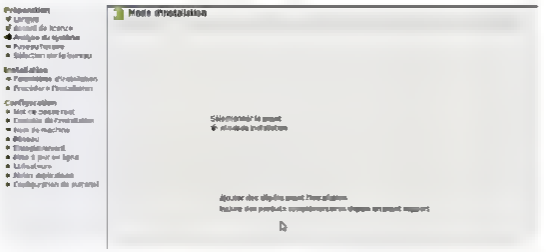
Une fois le noyau Linux chargé, l'utilitaire YaST (Yet another System Tool) s'exécute et les étapes de préins-



KDE 4



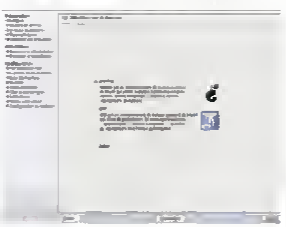
Nouvelle branche de l'environnement de bureau Kde sortie le 11 janvier 2008, Kde 4 contient de nombreuses mises à jour importantes. A commencer par son portage vers Qt 4 qui permettra à Kde 4 d'être porté sur d'autres plates-formes. La gestion des périphériques gagne elle aussi en efficacité avec le framework Solid, qui apporte un meilleur support de la fonction Hotplug (déjà excellente sous Open Suse). Pour la partie visuelle, l'utilisateur profitera de Plasma qui regroupe la barre des tâches (Kicker), le fond d'écran (KDesktop) et les widgets façon Dashboard sous Mac OS X (SuperKaramba). A cela viennent s'ajouter Oxygen, qui regroupe les thèmes, les curseurs, les sons système et l'habillage des fenêtres, ainsi que KWin 4 qui permettra de bénéficier de nombreux effets sans avoir besoin d'utiliser la surcouche Compiz-Fusion et de réduire la consommation des ressources. Kde 4 promettant un gain de performances de l'ordre de 20 à 30 %. Le framework Phonon contribuera pour sa part à rendre les applications multimédias indépendantes. Toutefois, si Kde 4 apporte de réelles améliorations, celui-ci n'en est encore qu'au stade de développement, de nombreuses fonctionnalités intéressantes étant absentes, comme Raptor qui est le nouveau menu K. Il faudra attendre au mieux juillet 2008 pour voir apparaître une version stable de Kde 4 avec d'autres fonctionnalités. En attendant, à moins de vouloir contribuer à l'amélioration de Kde 4 en faisant, par exemple, remonter les nombreux bugs actuels, il est fortement déconseillé de l'utiliser.



tallation débutent. Vous aurez alors l'opportunité de vérifier l'intégrité de votre disque d'installation, une vitesse de gravure trop élevée pouvant le corrompre, de lire et d'accepter la licence d'utilisation avant que YaST ne vous propose d'installer Open Suse, en prenant soin ne pas cocher la case Ajout de dépôts et de produits complémentaires. Une étape sur laquelle nous reviendrons un peu plus loin.

CHOISIR LE BUREAU

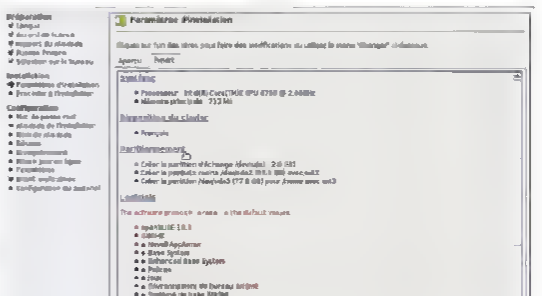
Vous devez ensuite régler l'heure et le fuseau horaire avant de choisir votre environnement graphique. Les deux principaux bureaux sont Kde et Gnome et il faut juste savoir que Kde est très proche graphiquement de Windows, offre de nombreuses applications et un peu trop d'options de configuration en plus, d'être gourmand en ressources. Gnome se veut quant à lui plus épuré, plus léger et plus intuitif, tout



en proposant ses propres applications également. Toutefois, les applications sont indépendantes et peuvent donc fonctionner quel que soit le bureau que vous choisirez d'utiliser.

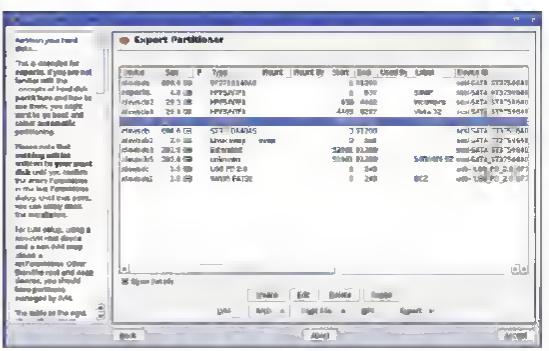
LE PARTITIONNEMENT

L'étape qui suit permet d'avoir un aperçu global de ce qui sera votre installation. Et c'est ici que vous pourrez personnaliser votre installation en cliquant sur le lien Logiciels pour parcourir la liste de toutes les applications disponibles. Nous vous



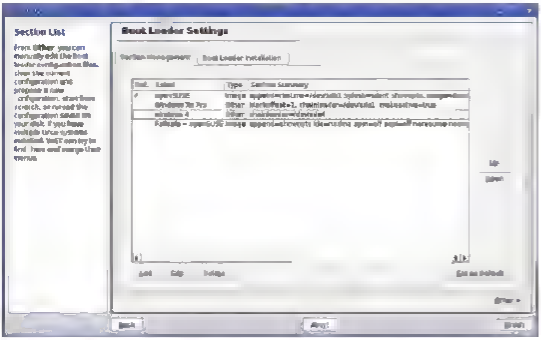
recommandons d'installer les paquets Kernel-Source, Gcc et Make qui seront indispensables pour installer ou mettre à jour certains pilotes et applications. Le lien Système permet quant à lui de distiller toutes les informations liées au matériel détecté par YaST. Par défaut, YaST analyse la structure de votre disque et propose un partitionnement en tenant compte de la présence éventuelle d'autres systèmes d'exploitation.

Si le choix proposé ne vous convient pas, ouvrez l'utilitaire de partitionnement en cliquant sur Partitionnement dans l'onglet Aperçu, puis sélectionnez l'option Créer une configuration de partition personnalisée. La fenêtre principale représente l'état actuel des disques. L'appellation des disques sous Linux peut sembler déroutante pour les débutants, mais reste assez simple en pratique. La totalité d'un disque IDE sera appelée hda (répertoire/dev/hda), la première partition sera nommée hda1, la seconde partition hda2, etc. Le second disque dur IDE prenant l'appellation hdb, le troisième



hdc et ainsi de suite. Les disques SCSI et SATA auront pour nom sda, sda1, sda2, sdb, sdc etc.

L'idéal est de créer trois partitions : une partition d'échange (Swap), une partition système ou racine (/) et une partition pour vos applications et vos documents (/home). Pour cela, sélectionnez le disque à partitionner et cliquez sur le bouton Créer. Une première boîte de dialogue vous propose de créer une partition primaire, étendue ou logique. Cochez la case Formater, choisissez de préférence le système de fichiers ext3 ou Reiser pour la partition racine (/) et programmes (/Home) et Swap pour la partition d'échange. Puis indiquez la taille de la partition en laissant la valeur du cylindre de départ par défaut et en saisissant la taille souhaitée dans le champ Fin (par exemple +2G pour 2 gigaoctets) avant de valider. A l'instar de Partition Magic, vous pourrez également supprimer une partition ou la redimensionner sans perte de données. Notez que les changements ne seront opérés qu'une fois les paramètres d'installation acceptés. Il est donc possible de modifier le schéma de partitionnement à volonté en cas d'erreur, sans qu'aucune modification physique ne soit apportée à votre disque. Rappelons enfin qu'un disque ne peut contenir qu'un maximum de quatre partitions principales. L'idéal est par conséquent de créer un maximum de trois partitions principales, ainsi qu'une partition étendue qui pourra contenir plusieurs partitions logiques.



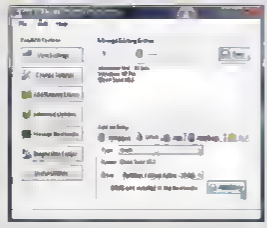
LE GESTIONNAIRE D'AMORÇAGE

L'autre élément important que vous pouvez changer avant d'accepter les paramètres d'installation est le chargeur d'amorçage qui est ici GRUB (Grand Unified Boot Loader) par défaut. En pratique, YaST détecte parfaitement la présence d'autres systèmes d'exploitation afin de modifier les paramètres de GRUB et autoriser le multiboot. La configuration de GRUB ne nécessite donc pas d'être modifiée en général.

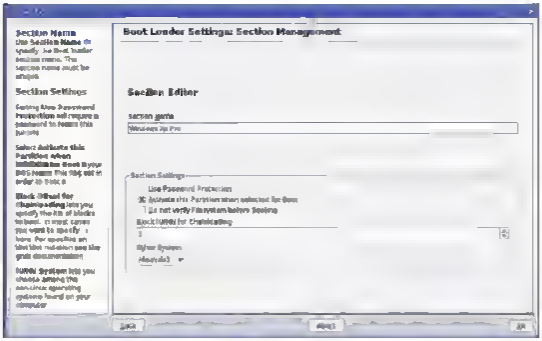
Mais vous pouvez modifier les libellés des menus, l'ordre d'apparition, le délai d'attente et le système d'exploitation à démarrer par défaut. Une fois l'installation d'Open Suse terminée, vous pourrez modifier les paramètres de GRUB en éditant le fichier grub.conf (/etc/grub.conf). Pensez toutefois à noter l'emplacement d'installation de GRUB. Cela pourra servir si vous préférez utiliser un autre gestionnaire de démarrage (boot.ini, sélecteur système Acronis OAG, etc.). Vous devrez alors installer GRUB non pas sur le MBR de votre disque, ce qui écraserait votre gestionnaire d'amorçage, mais sur la partition système d'Open Suse (/) avant de modifier les paramètres de votre sélecteur système en ajoutant l'entrée Open Suse et en indiquant la partition système contenant GRUB.

Maintenant, que vous avez personnalisé vos options d'installation, cliquez sur le bouton Accepter pour démarrer le processus d'installation.

UTILISEZ LE BOOT DE WINDOWS AVEC OPEN SUSE



Pour ceux qui le souhaitent, il est possible d'utiliser le chargeur d'amorçage de Windows XP ou Vista. Dans le cas de Vista, les choses sont assez simples puisqu'il suffit d'installer GRUB sur la partition racine d'Open Suse et d'utiliser l'utilitaire EasyBCD (http://neosmart.net) pour éditer le fichier BCD et ajouter l'entrée Open Suse. Les choses sont en revanche un peu plus compliquées pour Windows XP. Commencez par démarrer Open Suse à l'aide de votre disque d'installation, avant d'ouvrir une console administrateur avec les droits du superutilisateur (root). Puis saisissez la commande suivante : dd if=/dev/sdb2 of=boot.lnx bs=512 count=1 (sdb2 qui correspond à la partition racine ou est installé GRUB). Sauvegardez le fichier boot.lnx sur une clé USB puis démarrez Windows XP afin de copier le fichier à la racine du disque C. Ouvrez une fenêtre invite de commandes puis tapez la commande C:\ attrib +S +H +R boot.lnx.
Ce qui permet de protéger le fichier boot.lnx de toute modification.
Puis ouvrez les propriétés de votre poste de travail, onglet Paramètres, Démarrage et Récupération et cliquez enfin sur Modifier. Ajoutez, à la fin, la ligne C:\BOOT.LNX="Open Suse" et sauvegardez les modifications.

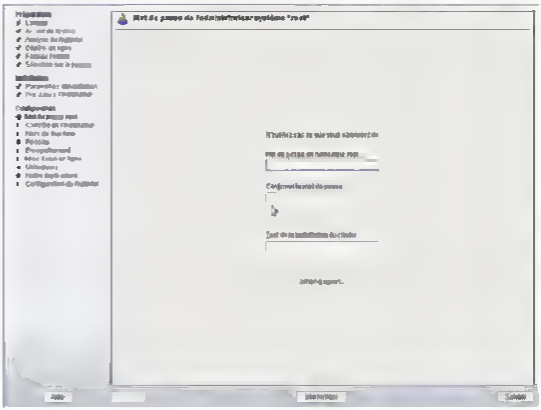


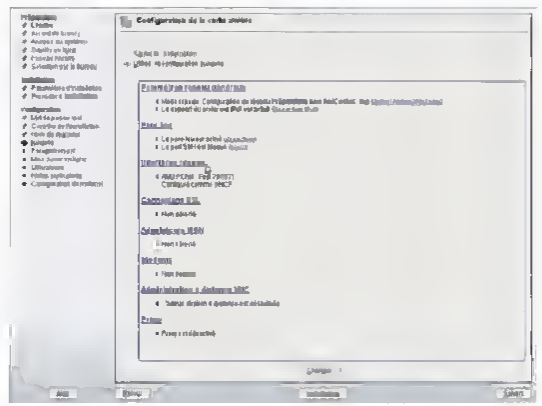
CONFIGURATION SYSTÈME ET RÉSEAU

Une fois votre machine redémarrée la première étape est de définir le mot de passe « root ». Ce terme désignant l'administrateur disposant de l'ensemble des droits sur votre système. Ne perdez surtout pas le mot de passe administrateur ! Sans lui, vous ne pourrez plus modifier la configuration de votre système, ni même installer de nouveaux pilotes et logiciels. Puis saisissez le nom de votre machine ainsi qu'un nom de domaine.

Par défaut, YaST détecte les interfaces réseau et attribue dynamiquement les adresses IP. Il faut donc qu'un serveur DHCP soit présent et actif sur votre réseau. Dans le cas contraire, vous devrez attribuer manuellement l'adresse IP statique de votre machine, le masque sous réseau (255.255.255.0), le routeur (votre modem/routeur ADSL) et le serveur DNS qui est la même adresse que le routeur. Vous aurez également la possibilité de modifier tous les autres paramètres de configuration réseau (protocole IPv6, pare-feu, contrôleur réseau sans fil, modem, etc.).

Il est ensuite recommandé de tester votre connexion réseau. Une étape indispensable, puisqu'en cas d'échec, vous pourrez effectuer un rapide retour en arrière pour modifier les paramètres de votre configuration réseau. Ce qui permettra à YaST de récupérer et d'installer les derniers correctifs sur les serveurs de Novell, ainsi que les dernières mises à jour des applications.





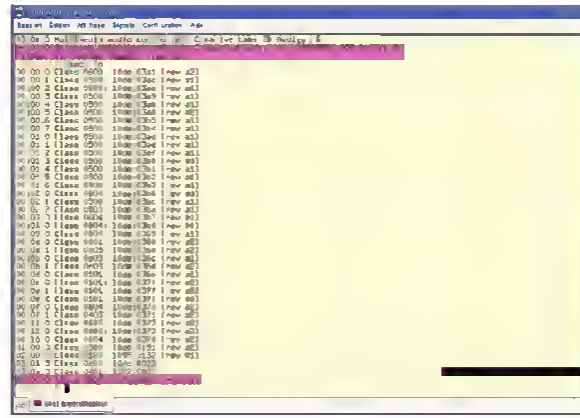
CONFIGURATION MATÉRIELLE

La dernière étape permet de modifier les paramètres de configuration des composants et périphériques suivants : carte graphique, carte son, carte TV, imprimante et adaptateur Bluetooth.

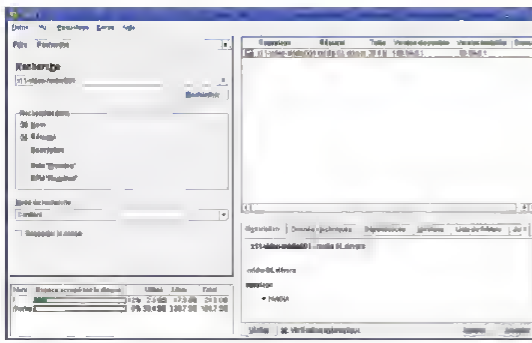
Les cartes son, cartes TV, adaptateurs Bluetooth et imprimantes ne posent que très rarement des problèmes et seront automatiquement détectés. A moins d'utiliser des modèles exotiques qui vous contraindront à visiter les sites ALSA pour les cartes son (www.alsa-project.org), LinuxTV pour la partie tuners TV (www.linuxtv.org) et LinuxPrinting pour les imprimantes (www.linuxfoundation.org/en/OpenPrinting) afin de trouver une solution. La carte graphique n'est quant à elle pas détectée par

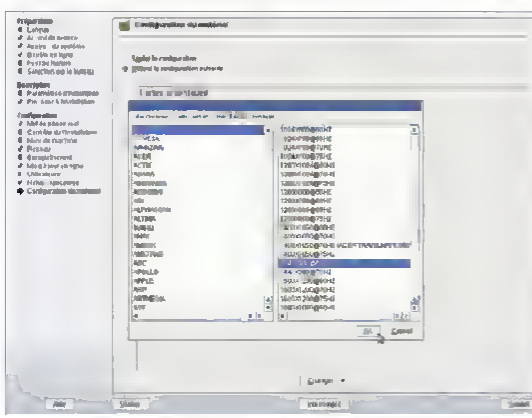
YaST, mais par SaX qui gère également les paramètres du clavier de la souris et de l'affichage. L'avantage d'OpenSuse est de détecter et de configurer la plupart des cartes nVidia sans problème, cette dernière récupérant les pilotes propriétaires via Internet lors du processus d'installation. Notre GeForce 8800GTX a ainsi été parfaitement configurée y compris l'accélération 3D. Tout comme la famille Radeon HD ou notre petite Radeon 9500 Pro.

Mais si tel n'est pas votre cas, pas de panique. OpenSuse utilise un pilote libre et il suffira alors de finaliser l'installation de la distribution avant d'ajouter avec YaST des sources de paquets supplémentaires, comme nous allons le voir un peu plus loin, pour enfin installer le paquet x11-video-nvidiaG01 pour les modèles récents, oux11-video-nvidia pour les modèles plus anciens (GeForce2/3/4), avant de redémarrer votre machine (ou le serveur X via les touches Ctrl+Alt+BackSpace). Encore plus simple, ouvrez Konqueror et tapez dans la barre d'adresse http://opensuse-community.org/nvidia.ymp pour installer et paramétrer le pilote.



L'utilitaire Ndiswrapper est l'ultime recours pour installer une carte Wi-Fi en utilisant les pilotes Windows.



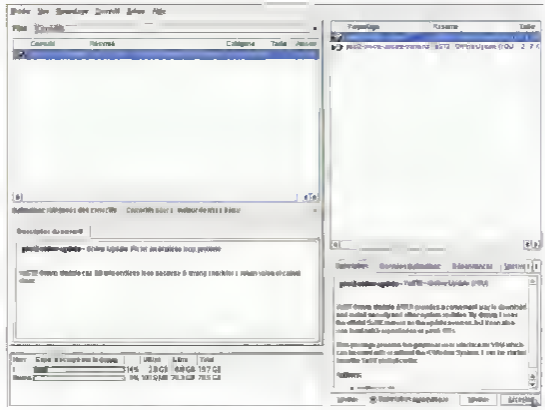


Pour AMD, utilisez le paquet xorg-x11-driver-video-radeonhd pour les Radeon HD. Pour les modèles antérieurs, utilisez les paquets x11-video-fglrxG01. Quels que soient la version du pilote et le constructeur, vous devrez systématiquement redémarrer et reconfigurer le serveur X (résolution, accélération 3D, etc.) après chaque mise à jour du pilote, mais également du noyau Linux. Il suffit pour cela de passer par SaX qui est accessible depuis YaST (onglet Matériel, puis Carte graphique et Moniteur) ou bien à l'aide de la commande SaX2 -r dans un terminal avec les droits du superutilisateur.

En revanche, le moniteur que nous avons utilisé n'était pas Plug 'n' Play. Ce qui a mal traduit par une mauvaise reconnaissance des résolutions supportées. Heureusement, il est possible de sélectionner, toujours via SaX, un modèle générique proche du moniteur ou bien de choisir la résolution, l'aspect ratio de l'écran (4/3, 16/9...16/10, etc.) et la fréquence maximale supportée.

LE WI-FI SOUS LINUX, UN VRAI CASSE-TÊTE ?

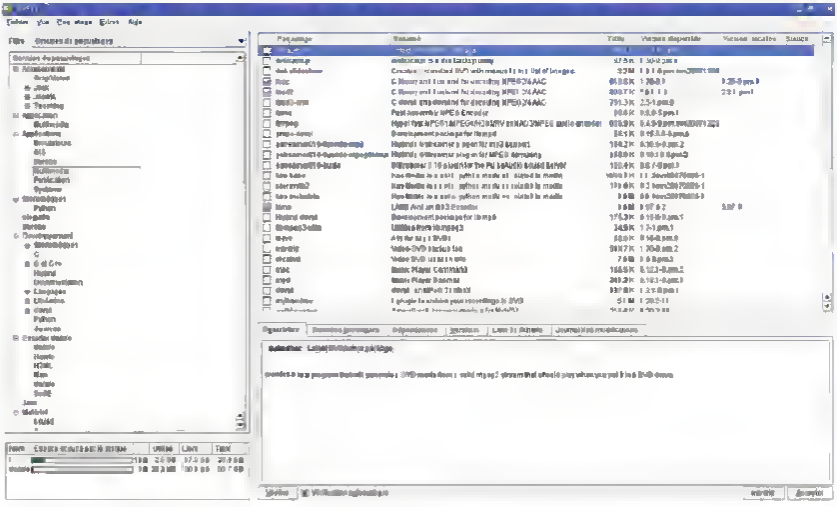
Si la configuration d'une carte Wi-Fi



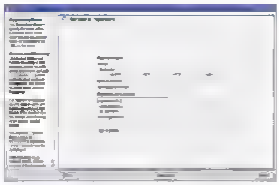
ne diffère absolument pas de Windows sous Linux (SSID, clé de cryptage WEP ou WPA, etc.). Il est en revanche plus difficile de trouver des pilotes. Et il n'y a malheureusement pas de recettes miracles puisqu'il faut traiter les périphériques Wi-Fi au cas par cas (clé USB, carte PCI Wi-Fi, chipset Wi-Fi intégré, etc.) si aucun pilote Linux n'est fourni par le constructeur. Deux solutions s'offrent alors à vous. La première ne concerne que les périphériques Wi-Fi utilisant une puce Atheros puisqu'il suffire d'installer le paquet MadWifi (http://madwifi.org) et de charger le module à l'aide de la commande modprobe ath_pci à saisir dans le terminal avec les droits root.

Pour les autres composants Wi-Fi, il faut recourir à l'utilitaire installé par défaut NdisWrapper. Commencez par taper la commande lspci dans votre terminal, par rechercher la ligne qui correspond à votre périphérique Wi-Fi et par noter la série hexadécimale en début de ligne. Tapez ensuite la commande lspci -nn puis retrouvez la ligne qui correspond au code hexadécimal que vous venez de noter, afin d'isoler une nouvelle suite hexadécimale dans la troisième colonne (ligne 04:00.0 et suite 168c:0001c dans notre exemple) qui correspond au PCI ID (usb id). Recherchez et récupérez le pilote correspondant à votre modèle et au PCI ID à l'adresse suivante : http://ndiswrapper.sourceforge.net. Vous devrez alors identifier les fichiers .inf et .sys avant de les installer via la commande ndiswrapper -i nomdufichier.inf dans le terminal avec les droits root. Répétez l'opération autant de fois que nécessaire... notre carte Wi-Fi Abit AirPace nécessitant, par exemple, les fichiers net2425.inf, net2425.cat et aw5006.sys.

Vérifiez ensuite que les pilotes sont



Vous avez le choix entre parcourir la liste de tous les paquetages disponibles depuis vos sources ou bien effectuer une recherche pour trouver l'application que vous convoitez.



Afin de bénéficier d'un plus large catalogue de pilotes et d'applications, il convient d'installer des sources de paquetages supplémentaires.

bien installés à l'aide de la commande ndiswrapper -l avant de les charger en saisissant la commande lsmod et de vous assurer que votre interface Wi-Fi est bien reconnue à l'aide de la commande iwconfig. Si tout se passe bien, la commande ndiswrapper -m permettra de charger le pilote à chaque démarrage. Une fois ces étapes terminées, n'oubliez pas de configurer votre connexion Wi-Fi (ouvrir YaST, Périphériques réseau et Carte réseau).

INSTALLER DES APPLICATIONS

Vous aurez le choix entre parcourir la liste de tous les paquetages disponibles depuis vos sources ou bien effectuer une recherche pour trouver l'application que vous convoitez.

Sous Linux, il ne suffit pas de se rendre sur un site Internet pour télécharger et installer une application. Tout est régi suivant un schéma de dépendances ou paquetages contrôlés par le gestionnaire de dépendances YaST. Pour le lancer, ouvrez le menu K, Système puis YaST avant de saisir votre mot de passe root. Le module de la rubrique Logiciels qui nous intéresse ici est Installer et supprimer des logiciels. Par défaut, YaST se place en mode recherche, ce qui permet de saisir le nom du programme qui vous intéresse avant de découvrir les résultats dans la fenêtre de droite. Il suffira alors de cocher ou de décocher la case qui correspond au programme pour l'installation ou la désinstallation. Vérifiez que la case Vérification automatique est bien cochée pour que YaST puisse installer automatiquement les dépendances indispensables au bon fonctionnement de l'application choisie. Afin de bénéficier d'un plus large catalogue de pilotes et d'applications, il convient d'installer des sources de paquetages supplémentaires.

Malgré une logithèque impressionnante, Open Suse n'héberge pas toutes les applications. Le support de certains fichiers vidéo (DVD crypté, etc.) n'étant, par exemple, pas effectif par défaut. Il faut alors ajouter d'autres sources en sélectionnant le module Référentiel communautaire, situé dans le menu YaST>Logiciels avant de sélectionner les sources de votre choix (Packman, Kde, Gnome, Compiz, AMD, nVidia, etc.). Le module Software Repositories permet quant à lui d'ajouter des sources manuellement en renseignant le type du support à utiliser, le répertoire correspondant à votre distribution (Suse 10.3 dans notre cas) et suivant les cas, le mode d'authentification. Aidez-vous de la liste non exhaustive suivante pour ajouter d'autres sources : http://en.opensuse.org/Additional_YaST_Package_Repositories.

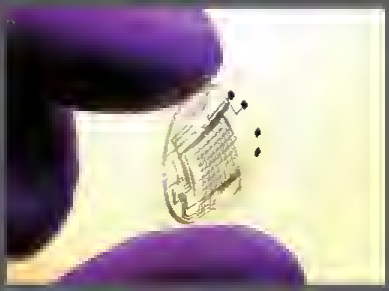
Une fois cela fait, nous vous recommandons d'ajouter les paquets libtheora, libvorbis, divx4linux, libxvid4, w32codec-all, lame, speex, 3ivx, tlac, lpac, libe52 ou encore VLC ou libdvdcss pour bénéficier d'un large support des formats audio/vidéo, DVD vidéo y compris. D'autre part, dans le cas d'une cohabitation Windows/Linux, il est souvent utile de pouvoir accéder à vos données Windows. Si le FAT32 est nativement supporté par Linux, que ce soit en lecture ou en écriture, ce n'est pas le cas du NTFS. Pour contourner cette limitation, vous devrez installer les paquets Ntfs-3G (www.ntfs-3g.org) et Ntfs-config.

LES LOGICIELS LIBRES PAR CATEGORIES

Suites bureautiques : OpenOffice, KOffice, GnomeOffice
Archivaurs : Ark, File Roller, 7-Zip, Karchiver
Partitionnement : QtParted, Gparted
Editeurs de textes : Emacs, Vim, Nano, Kate, Gedit
Comptabilité : GnuCash, Gribl
Publication assistée par ordinateur : LaTex, Scribus, Lout, Scenari
Dictionnaires : Jargon informatique, StarDict
Lecteurs audio : Exaile, Banshee, Amarok, aTunes, Rythmbox, Songbird
Lecteurs multimédias : mPlayer, Xine, Totem, Kaffeine, VLC, XMMS
Photo numérique : Digikam, KPhotoAlbum, JBrout
Visionneurs d'images : GWenView, Evince, XnView, Eye of Gnome, F-Prot,
Création graphique et retouche d'images : The Gimp, GimpShop, InkSpace, Krita, Qcad
Création 3D : Art of Illusion, Blender, Sketchup, Wings 3D, PovRay, Moonlight3d,
Création/édition vidéo : CinePaint, Jahshaka, KinoDV, Cinelerra, Lives, Kdenlive
Encodage vidéo : Avidemux, Ffmpeg, Thoggen, Winki, Mencode, DeVeDe
Encodage audio : Lame, Audacity, Soundjuicer, SoundConverter, Kaudio Creator, Grip, Sonik
Navigateurs : Dpera, Epiphany, Firefox, IceWeasel, Kdnqueror (également explorateur de fichiers)
Création de sites Internet : Joomla, Aptana, NVU, Quanta+, Amaya, Bluedish
Clients de messagerie : Eudora, Thunderbird, Kmail, Evolution, Sylpheed, IceDove
Messageries instantanées : aMsn, Jabber, Pidgin, Kopete, PSI
Téléphonie IP : Skype, Kphone, Ekiga
IRC : ChatZilla, XChat, Kdnversation
p2p : Ktorrent, Gnome Torrent, Apollon, eMule, Azureus, Limewire
Newsreaders : Pan, Knode, NewsReader
Clients FTP : Kdnqueror, Filezilla, WinSCP, gFTP, KFtp Grabber, Nautilus
Création de blogs : DotClear, Wordpress, b2evolution, Blog, CMS
Gravure : Bresero, K3b, NeroLinux, MenDVD, GnomeBaker, Serpentine, Rip DVD, K9copy, Mencoder, Drip, DVD rip
Monitoring : Gkrellm, Ksysguard, Lm-Sensors

LE MONDE DES GEEKS

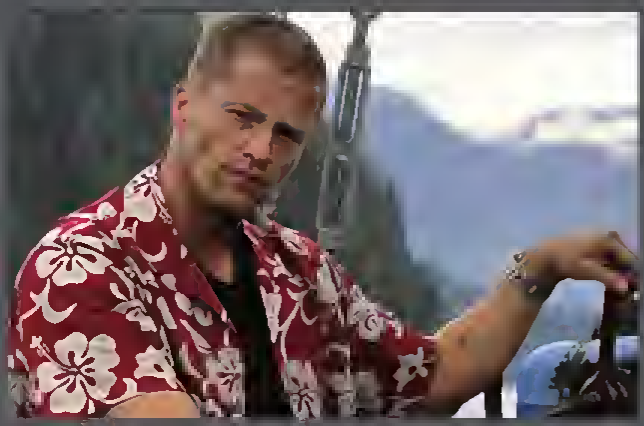
De l'accessoire futuriste dont chacun rêve au gadget absurde, en passant par la culture cinématographique, DVD et BD, voici nos coups de coeur de geek du mois.



Et nous commençons brutalement sans lancer les mouvéma préliminaires par ce sentiment bluffant que nous avons ressenti en découvrant les premières lentilles intégrant un circuit électronique avec affichage. Issus des laboratoires des ingénieurs de l'université de Washington, ces prototypes de lentilles ont dû tour à tour tester une demi-heure sur des lapins aussi crétins que myopes. La bonne nouvelle ? Aucun effet secondaire n'est à déplorer et les ingénieurs prévoient donc d'intégrer le Wi-Fi, ainsi qu'un système de micropannaux solaires pour l'alimentation et la possibilité d'utiliser le courant sans fil émis par radiofréquences. L'ambiance est assurément électrique et nous imaginons bien une utilisation de type iPhone avec ces lentilles. Nous vous laissons imaginer quel serait le côté pratique et agréable du contrôle tactile de l'iPhone directement sur l'oeil. Ce qui donnerait un tout nouveau sens à l'expression : « *Se mettre le doigt dans l'oeil* ».

Robocop va aux toilettes ?

Tout le monde ne le sait peut-être pas, mais les conditions climatiques de l'Amérique du Sud sont plutôt chaudes. Très chaudes. Ce qui ne semble pas déranger les forces de police qui, à l'occasion de la journée d'indépendance du Pérou (un pays où règnent la sécurité et l'amour), ont enfilé leurs superbes armures pour lesquelles elles ont certainement dû s'inspirer de Robocop. Espérons que nos amis policiers péruviens bénéficient d'un judicieux système aircooling pour correctement refroidir leurs corps d'Apollon, mais surtout que ces armures intègrent un procédé pratique et rapide pour un passage improvisé aux toilettes. Car à en croire nos sources, le gouvernement péruvien devrait très bientôt mettre en place des toilettes high-tech. Provenant de Finlande, ces toilettes possèdent la particularité de ne s'ouvrir qu'à l'aide d'un téléphone mobile. C'est pour le moins original, les utilisateurs potentiels devront composer le numéro indiqué sur la porte pour envoyer le message : « Open » par SMS. Le service n'est heureusement pas surtaxé mais nous serions bien curieux de savoir s'il faut également envoyer un SMS pour accéder au papier toilette. Et nul doute que les récalcitrants du téléphone mobile seront dans le... besoin.

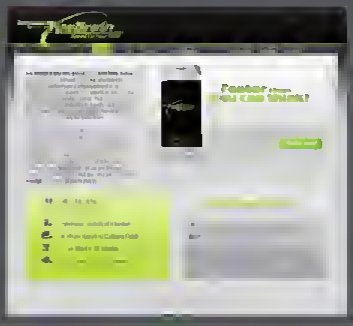


Il faut tuer Uwe Boll

Si vous n'avez pas encore séché vos chaudes larmes après avoir découvert les adaptations calamiteuses du monde vidéoludique : *Dungeon Siege*, *Alone in the Dark*, et le triste *Postal*, alors réjouissez-vous. Car Uwe Boll semble enfin avoir retenu des enseignements de ses échecs passés, ce dernier nous préparant un sulfureux *Far Cry*. Et le moins que l'on puisse dire, c'est que les producteurs ont bien fait de réitérer leur confiance à ce cinéaste talentueux. Puisque les premières séquences que nous avons pu découvrir ne laissent aucun doute, *Far Cry* sera bien le blockbuster 2008 tant attendu (prévoyez quelques antidépresseurs quand même). Fort de ce futur succès, Uwe Boll ne semble pas vouloir s'arrêter en si bon chemin et promet un futur *Zombie Massacre*. De quoi ensoleiller votre petite vie de geek.

T' as le look coco

Les passionnées d'électronique reconnaîtront sans aucun doute le symbole représentant les haut-parleurs. Et les autres auront appris quelque chose. Si l'idée peut sembler saugrenue, Anton Gerasimenko a su créer, avec talent, un ensemble d'enceintes 2.1 très original, dont le look en séduira plus d'un. Preuve qu'Apple n'est pas le seul constructeur à pouvoir proposer des produits très design. Il est toutefois dommage de ne pas pouvoir associer efficacement des enceintes aussi belles avec nos ordinateurs. Le design n'étant vraisemblablement pas la priorité des constructeurs de boîtiers de PC. Proposé aux alentours de 100 euros (le cours du dollar aidant, profitez-en), cet ensemble affiche des caractéristiques techniques honnêtes avec une puissance nominale de 15 W RMS au maximum pour le caisson de basses, ainsi que pour les deux enceintes high-tech. Reste à savoir si la restitution sonore de cet ensemble Sonicum (www.artebedev.com) a bénéficié d'autant de soin que l'aspect esthétique.

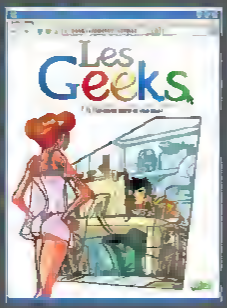


Gamer drug

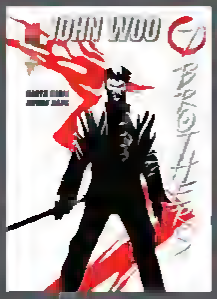
Ça y est. Après maintes et maintes tentatives infructueuses à concevoir des périphériques pour gamers ultimes pour aider les joueurs peu gâtés par la nature (ou les compétiteurs extrêmement bêtes), une société allemande semble avoir enfin trouvé le remède idéal pour crétins (nous voulons dire gamers), après des années de recherches scientifiques sérieuses. Quel que soit votre profit, cette drogue pour gamers permet de stimuler votre piètre cervelle de mollusque et d'améliorer votre concentration, tout en aiguisant vos sens et vos réflexes. Mais à y regarder de plus près, il y a plein de bonnes choses dans ces pilules : vitamines C, E, B1, B2, B6, B12... et même de la caféine. Ce qui n'a pas manqué d'esquisser un sourire sur nos lèvres, le fabricant vantant justement les mérites de son produit : il vous évite les effets [illegible] la et du [illegible] Justerna [illegible] 12 puis [illegible]

DVD ET BANDES DESSINÉES

Dans le même registre, nous avons enfin droit à une BD humoristique dépeignant le monde des geeks. Logiquement baptisée Les Geeks (www.soleilprod.com), la petite bande Gang, Labourot et Laroche nous a réellement permis de (re)découvrir avec humour notre quotidien, mais surtout la façon dont les gens nous perçoivent. Imaginé et écrit par des geeks, il est donc logique de rire que cet album nous a fait pleurer de rire. Un livre dont nos épouses se serviront dorénavant pour nous rappeler ce qu'elles endurent chaque jour.

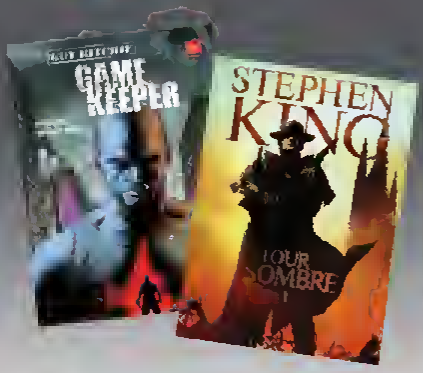


Après ce moment de gaieté et de bonne humeur, il est temps de passer à quelque chose de plus culturel et intelligent. D'autant plus, si les références culturelles de votre compagne se limitent à *Mouf Actuelle*, *Moche et idiote*, *LSD*, *Choque*, ou encore *Cosmopolin*. Nous avons heureusement des goûts bien plus raffinés et même si nous n'avions, jusqu'alors, pas grand-chose à nous mettre sous la dent, les éditions Soleil (www.soleilprod.com) ont eu l'excellente idée de nous envoyer un potpourri de nouveautés que nos yeux fatigués n'avaient pas remarquées. Marketing oblige, nous avons reçu une tonne d'exemplaires et nous nous sommes donc dévoué, comme chaque mois, pour dénicher les titres intéressants. Et après de longues heures de lecture, nous commencerons par l'excellent *Hyper Optimal Technique Defense Over Group*. Après Grimmy, il y avait bien longtemps que l'univers canin et humain ne nous avait pas autant fait rire. Guillaume Blanco illustre ici sa modeste réflexion sur l'alarmante situation environnementale, le je-m'en-foutisme général, l'insouciance et l'égoïsme de notre société, avec tout l'humour et la dérision nécessaires pour ne pas saouler le lecteur et l'inciter à abandonner certaines mauvaises habitudes. Bref, vous y découvrirez les aventures d'Oswald, un chien abandonné et en colère, en plus d'être un syndicaliste convaincu dont le seul but est désormais de... pourrir la vie des humains. Une BD à dévorer d'urgence.



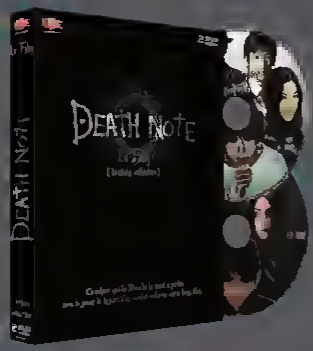
Plutôt réticent à l'idée de découvrir une nouvelle production John Woo, suite au jeu vidéo très décevant *Stranglehold*, nous avons au contraire été très surpris par *7 Brothers*, écrit par Garth Ennis que certains connaissent sûrement puisqu'il a été le scénariste de *Ghost Rider* ou encore *Punisher*. Vous y découvrirez une sombre histoire de prophétie et sept hommes qui n'ont rien en commun, dans un Los Angeles sombre, qui se retrouveront réunis pour protéger le monde. D'apparence assez classique, le récit est pourtant fascinant au fil de la lecture et des illustrations de Jeevan Kang, à qui nous devons l'album Spidermen : *India* pour les inconditionnels de l'homme araignée.

Dans un registre plus sérieux, les adeptes d'heroïc fantasy apprécieront *Les Arcanes D'Alya* (www.soleilprod.com). Écrit par François Debois et magnifiquement illustré par Gwendal Lemercier, ce deuxième tome (*Âmes soeurs*) relate l'histoire de la fée de l'île volante d'Avalon, prénommée Brynn (qui est plus un elfe qu'une fée, d'ailleurs). Et dont le dessein est d'écumer les champs de bataille et de désigner les âmes défuntes qui peupleront le monde des morts. Jusqu'à ce qu'elle entreprenne de délivrer l'âme de un aoeur Alleen en affrontant Dame Alya et ses hordes de nécromanciens.



Game Keeper, d'Andy Diggle et Mukesh Singh et *La Tour sombre* de Peter David et Jae Lee sont également de bonnes surprises. La premier place l'action dans une propriété isolée d'Angleterre dans laquelle évolue Brock, un mystérieux personnage qui n'est pas social pour deux sous et qui exerce le métier de garde-chasse. Le scénariste ne dévoile presque rien dans ce premier tome, si ce n'est quelques flash-back qui laissent deviner qu'il n'était pas danseur. Et ce qui donne envie d'en apprendre davantage sur cet énigmatique Brock qui nous [illegible] étrangement penser à Sam Fischer, un véritable tueur dénué de tout sentiment.
La Tour Sombre est [illegible] roman *Dark Tower* de [illegible] assez [illegible] le [illegible]

Côté DVD, c'est le calme le plus plat. A l'exception des trois perles qui suivent et à commencer par l'épopée historique et fantastique du *Chevalier d'Eon* de Kaze (www.kaze.fr) qui se déroule dans Paris au 18e siècle. Si, au départ, l'époque Louis XV ne nous a pas emballé outre mesure, l'histoire nous a carrément fasciné. Difficile de ne pas trop vous en dévoiler tant nous avons été séduit par ce récit. Tout juste pourrons-nous vous révéler qu'un complot, mis à jour par la découverte d'un cadavre jeté dans la Seine, est au centre de cette histoire. Et ce cadavre n'est autre que la sœur d'Eon de Beaumont, un chevalier au service de la police secrète qui va alors tenter de résoudre ce mystère. Et le moins qu'on puisse dire, c'est que l'auteur a parfaitement su doser le scénario en mêlant enquêtes policières, meurtres sanguinaires et rituels ésotériques dans les sous-sols de Paris. De quoi tenir en haleine et nous vous recommandons chaudement de découvrir cette série. Certains préféreront peut-être davantage le roman écrit par Tow Ubukata, ce dernier ayant tout de même remporté le 24e grand prix japonais de science-fiction Mardock Scrambo (respect !), manga en cinq volumes édité par Asuka (www.asuka.fr).



Primé à de nombreux festivals, *Death Note*, dont le deuxième volet est sorti dans nos salles en ce début d'année, est un film japonais bien ficelé mêlant fantastique, policier et action. Tiré du manga du même nom, ce y retrouve Light, un jeune garçon qui possède un cahier aux capacités très particulières. Puisqu'il suffit d'y inscrire le nom d'une personne, et d'avoir son visage en tête pour que cette dernière meure d'une crise cardiaque. A moins de choisir le type de mort en l'inscrivant sur ce même cahier. Dépassée par ces morts « naturelles » inexplicables, INTERPOL confie les rênes de cette enquête à Lind L. Tailor, qui offre lui aussi sa part de mystère. Mais nous ne vous en dévoilerons pas plus sur ce film qui est vraiment à découvrir. Surtout si comme nous, vous en avez marre de regarder des blockbusters dont le seul intérêt est d'en mettre plein la vue aux écervelés que nous sommes, en remasseant au passage le plus d'oseille possible. Et le mieux, c'est de choisir directement la version collector qui contient le makingof, les interviews des acteurs et du réalisateur Shusuke Kaneko, ainsi qu'un joli livret de 60 pages. Et puis bon, les effets spéciaux sont tout de même signés Digital Frontier à qui l'on doit le sulfureux *Appleseed*. Sans oublier le générique des Red Hot Chili Peppers et la manique de Kenji Kawai (*Ghost in the Shell*). Ce n'est pas rien quand même.

Pour finir, ce n'est pas une nouveauté à proprement parler mais *Les Chroniques de Lodoss*, que nous connaissons depuis des années. C'est l'une des meilleures séries animées d'heroic fantasy. C'est un peu *Le Seigneur des Anneaux* des dessins animés. Et si nous vous en parlons aujourd'hui, ce n'est pas uniquement pour présenter cette série indispensable et incontournable à ceux qui ne la connaissent pas encore mais parce qu'au fil de nos errements dans notre librairie préférée, nous sommes tombé sur deux autres trilogies, [illegible] logies de Lodoss : *La* [illegible] *valier héroïque* et *La* [illegible]. La première se [illegible]

10 CASQUES MICROS USB

Après les souris et les tapis, nous continuons notre revue de l'équipement du joueur avec cette fois une sélection de casques micros. Indispensables pour mélanger efficacement le jeu et le chat vocal, ces périphériques sont encore plus pratiques lorsqu'ils disposent d'une interface USB.

JEREMY PANZETTA

MMORPG, RTS ou FPS, beaucoup de titres multijoueurs demandent une bonne organisation stratégique avec ses partenaires. Le chat étant un moyen assez lent de dialoguer, la meilleure solution pour communiquer passe par l'échange vocal. Il est bien plus rapide de donner des ordres, d'annoncer les cibles, d'affectuer des manoeuvres simultanées ou de demander de l'aide de vive voix plutôt que de taper son texte au clavier et d'attendre qu'un de vos camarades s'en aperçoive. Bien qu'il soit possible d'utiliser un simple micro à pied et ses enceintes pour le chat vocal, rien ne veut un bon casque micro. Il pourra au passage être utilisé avec d'autres services VoIP, pour la reconnaissance vocale ou pour simplement écouter de la musique et des films sans déranger votre entourage. Tous les casques ne se valent pas, il ne faut donc pas choisir son modèle à la légère. Puisque vous le garderez de nombreuses heures sur la tête, il se doit tout d'abord d'être confortable et de ne pas trop faire chauffer les oreilles. Le casque doit ensuite offrir une bonne qualité audio car beaucoup pèchent sur les basses ou leur précision audio en général. Il en est de même du micro qui doit être capable de filtrer correctement les bruits ambiants indésirables et de restituer votre voix sans distorsion.

POURQUOI DES CASQUES MICROS EN USB ?

Les casques micros traditionnels sont équipés de deux prises mini-jack 3,5 mm devant être connectées à la sortie casque (ou sortie enceintes) et à l'entrée micro (ou entrée ligne) de votre carte son. Dans cette configuration, les sons du jeu et du chat vocal sont superposés dans le casque, ce qui peut vous amener à louper certains détails sonores importants en cours de partie et de mal comprendre les échanges vocaux de vos partenaires. Dans le cas d'une LAN party, vous n'aurez pas d'autre choix car il ne faut pas déranger les joueurs voisins avec des enceintes, mais lorsque vous êtes tranquillement chez vous, seul ou avec quelques amis, il y a d'autres possibilités. Afin de séparer ces deux sources audio, la première solution est d'avoir une deuxième carte son dans sa machine afin de connecter les enceintes sur la première et le casque micro sur la deuxième. La deuxième solution vient des casques USB qui intègrent déjà tous une petite carte son par défaut. Le son du jeu sortira ainsi de vos enceintes et celui du chat vocal ne passera qu'à travers le casque.

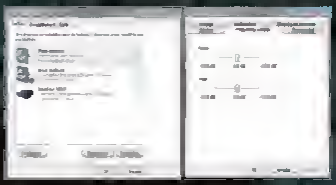
Bon nombre de casques USB pos

cèdent d'autre part les deux types de connectiques minilock et USB grâce à un adaptateur. Les casques USB ont aussi l'avantage d'avoir un son numérique souvent préférable à une connexion analogique d'un chipset audio intégré de carte mère. Cette différence ne se sent plus sur une carte son de qualité comme en font Auzentech et Creative

LA RÉFÉRENCE TEAMSPEAK

Parmi la jungle des logiciels VoIP, quelques-uns s'adaptent très bien au jeu en réseau. Notre préféré, et certainement le plus utilisé, est Teamspeak (www.teamspeak.org, gratuit) qui se décline en deux exécutables, une version client et une version serveur. Il n'est pas le plus simple à utiliser, en particulier pour créer le serveur, mais il offre de nombreuses fonctions avancées. Serveur public ou privé, channels de discussion multiples, attribution de droits d'administration, enregistrement audio, choix du codec audio pour chaque channel, possibilité de « chuchoter » vers un ou plusieurs joueurs précis sans être entendu par les autres, détection automatique de la voix, Teamspeak propose tout ce dont peut avoir besoin un petit comme un grand team de jeu. Selon le nombre de joueurs et les codecs choisis pour les échanges audio, la demande en bande passante Internet peut devenir élevée. Si vous comptez héberger un serveur vocal chez vous, il risque d'être vite surchargé. Les grandes guildes, équipes ou corporations de jeux online installent généralement leur serveur sur des connexions Web musclées et fonctionnant 24 h/24

Si Teamspeak ne vous convainc pas, vous pouvez essayer les logiciels Ventrilo (www.ventrilo.com, versions 2.1.4 et antérieures gratuites et illimitées en nombre de clients) ou Roger Wilco (http://rogerwilco.gamespy.com, gratuit).



Tous ces casques sont détectés automatiquement par Windows XP et Vista sans besoin de pilotes. Selon les modèles, ils donnant accès à plus ou moins de réglages dans le panneau audio de Windows

LOGITECH
DIGITAL PRECISION PC GAMING HEADSET

Constructeur : Logitech
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 37 euros
Web : www.logitech.com

Les plus : Télécommande filaire, fil et minijack
Les moins : Qualité audio moyenne, Qualité du micro moyenne, Inconfortable

Le PC Gaming Headset propose un design en tour de nuque que nous n'avons pas trouvé très confortable. La tour de nuque peut être intéressant afin d'éviter la gêne d'un arceau central mais dans ce cas, il est difficile de trouver une position agréable. Ce type de casques empêche d'autre part de décaler un haut-parleur d'une de ses oreilles pour mieux entendre ses enceintes ou son entourage, si besoin. Côté son, ce casque déçoit également avec des aigus trop présents qui dérangent l'écoute et un manque de basses. Les enregistrements du micro sont moyens eux aussi avec un souffle permanent et un manque de clarté dans la voix. Le PC Gaming Headset se rattrape avec une télécommande filaire et une double connexion USB/miniJack mais c'est loin d'être suffisant.

LOGITECH
CLEARCHAT PRO USB

Constructeur : Logitech
Connectique : USB
Prix : 35 euros
Web : www.logitech.com

Les plus : Prix, Télécommande sur un haut-parleur
Les moins : Qualité du micro, Qualité audio moyenne, Chauffe les oreilles

Simple mais efficace, la forme du ClearChat Pro USB s'adaptera à toutes les morphologies. Le confort est correct, avec un arceau central et des haut-parleurs recouverts de mousse et de cuir synthétique, mais les oreilles chauffent vite. Le micro est posé sur une tige souple et ajustable, les commandes de volume et d'activation du micro sont placées sur un des haut-parleurs et on trouve un bouton supplémentaire proposant trois profils audio (jeu, vocal, musique). Que ce soit dans les jeux, les films ou la musique, ou quel que soit le profil audio choisi, le son de ce casque manque de consistance et ses basses de profondeur. Les enregistrements vocaux souffrent quant à eux d'un souffle permanent, d'un filtrage ambiant médiocre et d'une restitution de la voix peu fidèle. Rien de rédhibitoire mais la concurrence fait mieux.

LOGITECH
CLEARCHAT CONFORT USB

Constructeur : Logitech
Connectique : USB
Prix : 35 euros
Web : www.logitech.com

Les plus : Télécommande filaire
Les moins : Qualité du micro, Qualité audio moyenne, Chauffe les oreilles

Le ClearChat Confort USB est une copie conforme du ClearChat Pro USB mais ses commandes de volume et du micro ont été déportées sur le fil et ses profils audio supprimés. Leur qualité audio et celle de leur micro sont identiques, on retrouve donc des performances globalement moyennes.

PC UPDATE

SENNHEISER
PC 166 USB

Constructeur : Sennheiser
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 130 euros
Web : www.sennheiser.com

Les plus : Bonne qualité audio, Bonne qualité micro, USB et minijack, Stable
Les moins : Prix

Les 130 euros du PC 166 USB en effrayeront plus d'un mais il se place véritablement au-dessus du lot. Il n'égale pas la qualité audio d'un très bon casque hi-fi mais offre un son bien équilibré et des basses percutantes agréables et précises. Il sera à l'aise aussi bien dans les jeux que pour la musique ou les films. Son micro installé sur une tige souple et ajustable est également performant avec un souffle bien maîtrisé et une restitution fidèle de la voix. Son design massif et sobre bénéficie de bonnes finitions, l'arceau central rembourré et les oreillettes en mousse sont confortables, le câble est suffisamment long et les deux connectiques USB et miniJack sont disponibles via un adaptateur. On trouve également une petite télécommande filaire pour régler le volume et couper le micro. Les pilotes donnent la possibilité de gérer le volume du micro, des écouteurs, des fréquences graves et aiguës, la balance et d'activer la fonction Automatic Gain Control (AGC) qui permet d'augmenter le volume automatiquement lorsqu'un correspondant parle à voix basse et de la baisser dans le cas contraire.

SENNHEISER PC 136 USB

Constructeur : Sennheiser
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 95 euros
Web : www.sennheiser.com

Les plus : Qualité du micro, Bonne qualité audio, USB et miniJack, télécommande filaire
Les moins : Prix

Par rapport au PC 166, le PC 136 perd des haut parleurs rembourrés pour des oreillettes plates et se dispense de mousse sur l'arceau central. Il est en revanche plus léger et reste agréable à porter. Lui aussi dispose d'une double connexion USB/miniJack, d'une télécommande filaire et de quelques réglages avancés sous Windows. Ses basses sont un peu moins profondes et son rendu moins précis mais sa qualité sonore est tout de même bien supérieure à la concurrence. Il en est de même pour le micro. Le souffle est un peu plus présent mais il restitue parfaitement la voix et filtre efficacement les faibles bruits ambiants. Si les 130 euros du PC 166 USB vous paraissent élevés, le PC136 USB sera aussi un très bon investissement.

PLANTRONICS AUDIO 645

Constructeur : Plantronics
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 35 euros
Web : www.plantronics.com

Les plus : Qualité du micro, USB et miniJack, télécommande filaire, Prix
Les moins : Qualité audio

Léger, discret, pas cher et avec une double connectique USB/miniJack, l'Audio 645 de Plantronics possède quelques atouts intéressants. Son design en tour de nuque est relativement réussi. On ne peut pas dire que le casque est confortable, mais on s'y habitue vite et il ne provoque pas de gêne particulière en dehors des oreilles qui chauffent un peu sur le cuir synthétique. Le micro placé sur une tige souple et mobile rend correctement les voix. Il faudra utiliser l'Automatic Gain Control sous peine de devoir le placer très proche de la bouche. Le son dans les jeux ou avec de la musique est en revanche loin d'être irréprochable, avec des médiums trop présents et des basses limitées.

PLANTRONICS AUDIO 625 USB

Constructeur : Plantronics
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 30 euros
Web : www.plantronics.com

Les plus : [illegible]
Les moins : [illegible]

Avec son design léger et classique, l'Audio 625 USB conviendra à toutes les têtes. Il n'est pas désagréable à porter et dispose d'une télécommande filaire, d'une double connectique USB/miniJack et d'un micro ajustable placé sur une tige souple. Sa qualité audio reste moyenne mais se montre légèrement supérieure aux autres modèles de cette gamme de prix. Le micro est également de bonne qualité avec un souffle minimum et une voix un peu étouffée mais très bien retranscrite. À 30 euros, nous venons donc de trouver notre meilleur rapport qualité/prix.

PLANTRONICS AUDIO 750 DSP

Constructeur : Plantronics
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 70 euros
Web : www.plantronics.com

Les plus : [illegible] USB [illegible] audio correcte
Les moins : Prix

L'Audio 750 dispose d'un DSP (Digital Sound Processor) un peu plus évolué que les autres modèles de la marque et en profite nettement. La qualité audio du casque n'atteint pas celle des deux Sennheiser mais reste supérieure à celle de tous les autres produits de ce dossier. Le son est déjà un peu plus homogène et les basses plus variées. Les pilotes donnent par ailleurs la possibilité de modifier les fréquences aigues ou graves. Le micro restitue également bien les voix et ne produit pratiquement pas de souffle. Le casque produit en revanche un souffle permanent lorsque le son est trop fort mais il n'y a pas besoin d'aller loin car la puissance à la moitié du volume est déjà suffisante. Bien moins volumineux que le 770, ce 750 se place parfaitement sur la tête et se montre confortable grâce à son arceau central et ses oreillettes rembourrés. On trouve par ailleurs une télécommande filaire et une double connectique USB/miniJack. L'Audio 750 est un des casques micros les plus réussis de Plantronics, dommage qu'il ne sort pas un peu moins cher.

PLANTRONICS AUDIO 770

Constructeur : Plantronics
Connectique : 2 x 3,5 mm, USB
Prix : 65 euros
Web : www.plantronics.com

Les plus : Confort, Qualité du micro intégré, USB et mini-Jack, Télécommande filaire
Les moins : Qualité audio moyenne, Look

L'Audio 770 est un casque assez volumineux dont le design peut déplaire. Son deuxième arceau central entourant la tête à plusieurs centimètres de hauteur donne, en effet, un look peu flatteur. Et même si le ridicule ne tue pas, personne à la rédaction n'aurait voulu s'en servir en dehors de chez soi. Le casque a en revanche l'avantage d'être très confortable et de posséder de larges haut-parleurs englobant totalement les oreilles pour limiter les coups de chaleur. Il possède également une petite télécommande filaire avec le contrôle du volume et l'activation du micro, ainsi que les deux connexions USB et mini-Jack. Ses pilotes autorisent l'usage de l'AGC mais il n'est pas possible de modifier les aigus ou les graves. Dommage, car la qualité sonore n'est pas son point fort avec notamment des basses confuses qui couvrent trop le reste des fréquences et donnent un son brouillon dans l'ensemble. Le micro offre par contre une bonne restitution de la voix mais un peu de souffle.

STEELSERIES SIBERIA USB SOUNDCARD

Constructeur : Steelseries
Connectique : 2 x 3,5 mm vers USB
Prix : 40 euros
Web : www.steelseries.com

Les plus : Transforme un casque micro analogique en USB, Option audio des pilotes
Les moins : Prix

Le Siberia USB n'est pas un casque mais une petite carte son pas plus grande qu'une clé USB et possédant une entrée et une sortie mini-Jack 3,5 mm. Elle peut donc accueillir n'importe quel casque micro analogique. Elle est détectée automatiquement par Windows mais Steelseries livre des pilotes et un panneau de contrôle offrent un égaliseur et plusieurs effets audio. Une fonction Surround 7.1 est aussi disponible mais il est difficile d'y trouver un véritable intérêt. Il n'y a rien à reprocher à la qualité de la carte mais elle n'améliorera pas le rendu sonore des haut-parleurs ou du micro de votre casque. Ce périphérique sera donc utile si vous ne voulez pas vous séparer de votre casque micro analogique préféré et superposer les sons de vos jeux et du chat vocal.

Le choix de la rédaction

Le meilleur rapport qualité/prix de ce dossier revient au Plantronics Audio 625 USB. Pour 30 euros, vous disposerez d'un casque micro confortable, satisfaisant dans tous les domaines et équipé d'une double connectique USB et miniJack. L'Audio 750 DSP est ensuite un bon choix si l'on souhaite [illegible] meilleur rendu audio, mais quitte à [illegible] 70 euros autant en ajouter 25 de plus pour prendre le PC 136 USB de Sennheiser. Ceux qui ont les moyens opteront sans hésiter pour le PC 166 USB, le must en matière de casques micros USB.

Des ultraportables à tous

A partir de 600 euros, notre sélection de machines sous les 2 Kg

Plus le temps passe, plus le marché du portable s'ouvre sur les petites tailles. Plus sexy, faciles à emporter partout avec soi, en théorie très communicants, ces PC de poche ont tout pour plaire. A moins de 1 000 euros les premiers 12", en complément de votre PC assemblé, allez-vous craquer ?

La grosse tour tweakée à bloc, overclockée au taquet et crachant du FPS, c'est génial. Mais on ne l'emporte pas sous le bras partout avec soi. La solution ? Un bon notebook. Et comme le but est de l'amporter partout sans risquer le lumbago, on fera l'impasse sur les lourds 15,4 et 17 pouces. Place aux vraies solutions mobiles : les portables de moins de 2 kg et en moins de 14 pouces. Ceux qui tiennent dans un sac. Reste maintenant à ouvrir votre portefeuille et à faire le compte des euros pour déterminer le budget dont vous disposerez.

Il y a encore quelques années, avec moins de 1 000 euros, on vous aurait gentiment éconduit en vous proposant des modèles plus gros. Mais les prix ont tellement chuté qu'aujourd'hui, le portable de 12 pouces est abordable et accessible à tous. Les premiers prix des machines que nous avons sélectionnées commencent vers les 900 euros. A ces tarifs, on trouve des PC compacts et pas mauvais. Mais la catégorie des ultraportables est

les prix

aussi celle qui abrite les plus grands écarts de prix. Car si nos premiers prix gravitent aux alentours des 900 euros les plus chers de la catégorie grimpent allègrement à 3 000 euros Pourquoi une telle différence ? Qu'est-ce qui différencie un portable à moins de 1 000 euros d'un autre trois fois plus cher ? La réponse est principalement technique Regardez le tableau récapitulatif en fin de dossier (p114 – 115) et concentrez-vous sur la colonne du poids et sur celle du prix Laissez les autres de côté Vu ? Eh oui plus un portable est petit, plus il est cher Gagner un demi-centimètre d'épaisseur et quelques dizaines de grammes. . ça n'a l'air de rien mais ça coûte cher

INNOVATIONS EN SÉRIE

Réussir à intégrer autant de composants que dans un portable plus gros, à trouver la puissance suffisante et à dissiper la chaleur émise est un challenge incroyablement complexe C'est ce qui explique que ce créneau des ultraportables haut de gamme concentre la quasi-totalité de l'innovation L'adoption des dalles dites LED Backlight est déjà effective sur les ultraportables haut de gamme (voir encadré) ; la recherche du CPU le moins calorique pousse souvent les modèles haut de gamme vers les processeurs basse consommation de chez Intel qui ne chauffent pas et qui ne consomment rien... Que dire des châssis qui pour les modèles

Ci-dessus une photo de famille de divers types de disques durs en service dans les portables, avec un bon gros de 3,5 pouces d'un desktop pour la comparaison De gauche à droite un SSD de 32 Go de 1 8 pouce SATA, un 100 Go de 1,8 pouce à 200 trs/min PATA, un de 2,5 pouces 5 400 trs/min SATA et le disque dur d'un desktop.

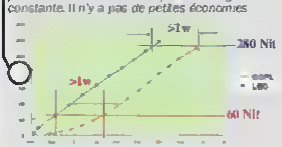
LED Backlight

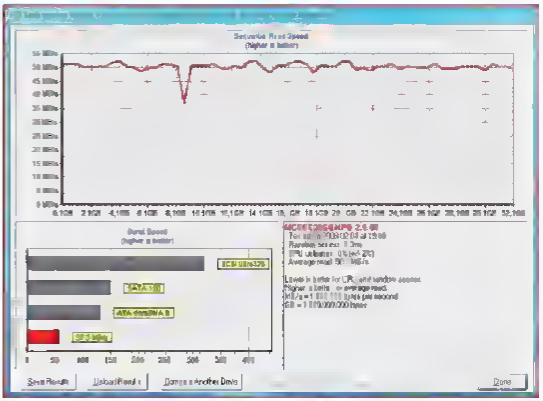
Dans un portable l'écran à lui seul représente entre 33 et 40 % de la consommation électrique. C'est énorme. L'augmentation de l'autonomie des PC passe donc immanquablement par une refonte du rétroéclairage. D'où l'apparition, sur les modèles haut de gamme, de modules LCD à rétroéclairage par LED. Dans la pratique, on remplace le tube fluorescent (CCFL) qui éclaire l'arrière de la dalle par des LED. Ces dernières sont plus économes que le système à tube traditionnel.

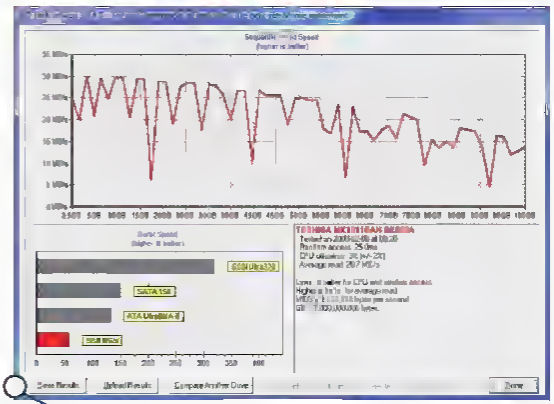
Une dalle LED 11,1 pouces Toshiba 2,55 mm d'épaisseur et 146 g pour une luminosité de 240 cd/m².

On estime habituellement qu'un gain de 1 W sur une dalle LCD peut représenter plusieurs minutes d'autonomie en plus. D'où les efforts déployés par les constructeurs pour réduire la consommation, dixième de watt par dixième. L'un des acteurs majeurs sur ce marché n'est autre que Toshiba-Matsushita. D'après ses données, une dalle LCD 11,1 pouces WXGA+ consomme 1 W de moins avec un rétroéclairage par LED qu'en CCFL (avec un néon) et ce, de manière homogène entre 60 nits et 280 nits. L'intérêt est donc loin d'être négligeable.
Et les progrès vont bon train : en 2003, un écran LCD de 12 pouces (rétroéclairage CCFL) consommait 3,44 W, en 2005 : les tout premiers écrans LED tombaient à 1,80 W ; l'objectif pour 2008 est de faire baisser cette consommation à 1,25 W. Si le pari est réussi, la consommation de l'écran aura été divisée par presque trois en moins de 5 ans.
En plus de l'aspect énergétique, le LED Backlight permet de fabriquer des écrans beaucoup plus fins (de l'ordre de 2 mm d'épaisseur pour la dalle) et donc de produire des portables toujours moins épais. La technologie LED a donc de l'avenir.

Ce document issu de chez Toshiba Matsushita montre l'écart de consommation entre une dalle à rétroéclairage par LED et une CCFL classique. Un bon gros watt de façon constante. Il n'y a pas de petites économies.







Ci-dessus, deux graphiques générés par HD Tech 3.0, l'un reflète les performances d'un disque dur de 1,8 pouce à 200 trs/min et l'autre celles d'un SSD de 32 Go de 1,8 pouce. Temps d'accès à 0,3 ms, débit constant à 50 Mo/s... le SSD prouve clairement son grand intérêt dans les ultraportables. Vivement que les prix chutent enfin !

les plus haut de gamme bénéficient de l'usage de matériaux de pointe comme le TZ21 de Sony qui utilise le carbone pour réduire encore le poids du portable. Et même les graveurs DVD font l'objet de tous les soins, comme le montre le graveur du Toshiba Portege R500 qui ne fait que 7 mm d'épaisseur. Toutes ces innovations n'ont l'air de rien, mais sont pourtant impressionnantes de technicité. Seuls les vrais constructeurs (qui construisent leurs portables) ou les donneurs d'ordre (qui développent un concept qu'ils font faire sur mesure par des sous-traitants) peuvent jouer dans cette catégorie. Les autres qui se contentent de coller leur logo sur un portable vendu clés en main sont hors course.

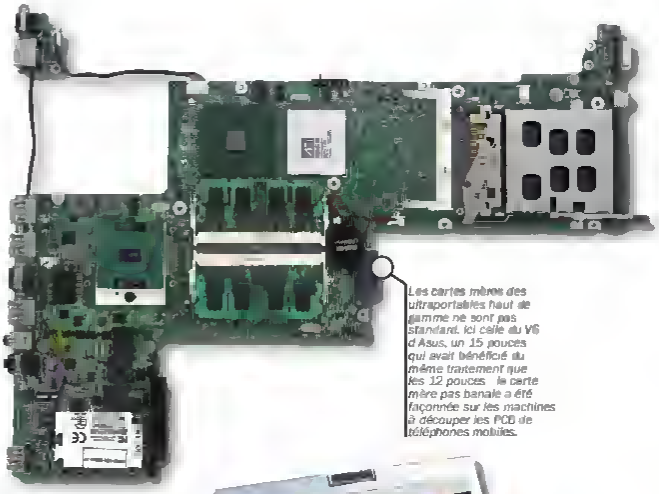
PETIT MAIS PAS ENCORE COSTAUD

Reste que l'équation est encore aujourd'hui implacable. Petit signifie pas puissant.

Inutile d'attendre un G92 en SLI dans un portable de moins de 2 kg. A moins de vouloir l'utiliser pour faire griller des merguez. L'adoption d'un ultraportable doit se faire en connaissance de cause : pas de jeux, pas de calculs trop gloutons. L'ultra est fait

pour la mobilité, pas pour remplacer le PC de bureau. Il en est un complément idéal et non un remplaçant.

Les meilleurs compromis pour les fans de puissance sont au final les PC un peu moins ultraportables... les 13.3 pouces plus épais et plus lourds comme le XPS M1330 de chez Dell ou les portables à configurer soi-même de chez Surcouf. Moins pointus que les ultraportables haut de gamme, ils se basent sur des composants standard et jouent à fond le carte du tout-terrain. Chéssis relativement petit acceptant des disques durs rapides, beaucoup de mémoire et un gros processeur... le dégagement thermique des Core 2 autorise quelques extravagances et celui des Penryn rendra ces portables encore plus intéressants... Le seul secteur dont ils sont encore bannis reste (et restera) celui du jeu 3D dont il faudra faire le deuil avec ces petites machines.



Les cartes mères des ultraportables haut de gamme ne sont pas standard. Ici celle du V6 d'Asus, un 15 pouces qui avait bénéficié du même traitement que les 12 pouces : la carte mère pas banale a été façonnée sur les machines à découper les PCB de téléphones mobiles.

LE SSD ARRIVE... BIENTÔT

Le gros point faible de l'ultraportable reste le disque dur. Encore aujourd'hui, les modèles haut de gamme embarquent un disque dur de 1,8 pouce plus petit que les 2.5 pouces standard. Mais avec une rotation à 4 200 trs/min les performances virent à la catastrophe. Le SSD va révolutionner le monde de l'ultramobilité... Un temps d'accès canon, des débits incroyables et stables, nos petits portables ne seront plus bridés par leur disque dur. Pour l'heure, le SSD reste très cher. Un luxe facturé aux alentours des 1 000 euros les 64 Go. Ne vous étouffez pas ! Mais son apparition sur les modèles haut de gamme laisse présager une baisse des prix (que l'on espère) assez rapide. Qui sait, peut-être pour le prochain Noël, pourrons-nous avoir des configurations moyenne gamme avec SSD. Croisons les doigts. Car à l'usage... c'est le jour et la nuit. Pas un bruit, pas de chaleur et des performances à faire pâlir votre PC de bureau. Mais le prix exorbitant conduit les constructeurs à utiliser des capacités réduites... entre 32 Go et 64 Go. Pour profiter d'un système très réactif, il faudra donc réapprendre

Et les EEEPC like alors ?

Et quand on n'a même pas un budget de 800 euros, on fait quoi ? Depuis peu, l'arrivée de l'EEEPC d'Asus a complètement changé la donne. Car pour 300 euros, on pourra profiter d'un PC miniature capable de se connecter au Web partout et d'accomplir les travaux les plus basiques. Le revers de la médaille est pour le moment une taille de « SSD » très réduite et un écran à la résolution trop faible pour travailler en permanance dessus. Le modèle 8 pouces qui pointe le bout de son nez ne semble pas parti pour corriger le tir. Mais vu le prix, ces deux inconvénients peuvent très vite apparaître mineurs. Travailler là dessus ? Ok pourquoi pas... si vos yeux tiennent le choc et si vous vous habituez au clavier minuscule. Le plus difficile sera de trouver la machine, car malgré l'engouement actuel, ces PC sont rares. L'EEEPC est bel et bien sorti, oui mais il est toujours très difficile à trouver hors abonnement 3G SFR. Quant aux concurrents, ils se font toujours désirer. Seule alternative à pointer le bout de son nez, le Belinea... mais ce dernier souffre d'un problème de taille : le processeur Via C7 qui, a priori, ne tient pas la distance face au Celeron de l'EEEPC, malgré une fréquence supérieure. On attendra donc toujours sort un meilleur approvisionnement de l'EEEPC d'Asus, soit des concurrents crédibles comme Kohjinsha qui dispose de solutions vraiment cohérantes, jolies et complètes. Malheureusement, si on les trouve en mesas dans les magasins d'informatique du Japon, elles sont bien plus rares sous nos latitudes... Dommage. Pourquoi l'herbe est-elle toujours plus verte chez le voisin ?

L'EEEPC a bouleversé le donne : on peut aujourd'hui avoir une bonne petite machine d'appoint pour 300 euros... et jolie avec ça !

L'alternative UMPC

Encore plus petit que petit, encore plus geek que l'ultra-portable : l'UMPC (UltraMobile PC). Ce qui se fait de mieux en la matière nous vient de chez Samsung : le Q1 Ultra. Très design, très original, agréable à utiliser, c'est un gadget extraordinaire.
Que faut-on faire avec un tel outil ? Avant tout, se baloder. Le stylet, le clavier virtuel et le miniclavier intégré ne permettant pas de saisir des tonnes de textes, on s'en doute. On est plus sur un usage de gros PDA... et là, on s'amuse ! S'en servir de lecteur multimédia : c'est parfait. D'autant que son écran de 7 pouces affiche une belle résolution de 1 024 x 600. On est loin des petite 640 x 480 des EEEPC like. Les DivX classiques passent parfaitement bien et vu que la machine tourne sous Windows, on pourra y installer à peu près tous les codecs que l'on voudra. Par contre, pour la HD, même en un petit 720p, l'UMPC rama... Logique, vu le petit processeur embarqué. En revanche, pour la connexion aux réseaux sans fil, le surf, c'est le top : Wi-Fi et Bluetooth, le Q1 se connecte facilement à n'importe quel hotspot apparent. Encore mieux : sous la batterie, on trouve un logement pour cartes SIM. Eh oui, le Q1 Ultra est aussi HSDPA (également GPRS et EDGE). Bref, le Q1 Ultra, on l'aura compris, est l'arme absolue du geek : un petit gadget dont on pense pouvoir se passer tant qu'on n'a pas mis les mains dessus. Une fois qu'on y a goûté, il est difficile d'en revenir.

A la croisée des chemins entre le PDA et le portable, l'UMPC est un pur produit mobile dont on ne pourra pas vraiment se servir peur de la production (bureautique, par exemple)

à travailler sur de petits disques et avoir un bon gros disque dur externe USB ou eSATA sur soi. Si vous êtes large financièrement... foncez sur le SSD, vous ne serez pas déçu. Si vous êtes un peu juste, attendez la fin de l'année et croisez les doigts. Les SSD qui sortent adoptant déjà pour certains un format 2,5 pouces SATA... on pourra donc changer son antique disque mécanique quand le prix du SSD aura chuté.µ

CRAQUER POUR UN ULTRA ?

Au bout du compte, l'ultraportable est un « plus » très tentant. Un parfait complément à la tour que l'on a à la maison. Argument supplémentaire pour craquer, en dépit des différences de prix. Il n'y a pas de mauvaises machines sur le marché. On aura des différences de poids, d'autonomie ou de performances en fonction de la fiche technique du PC, et surtout de qualité des matériaux... les modèles d'entrée de gamme adorant les plastiques pas jolis. Mais nous n'avons aucune mauvaise surprise à déplorer. Tous les ultraportables passés entre nos mains ont donné satisfaction. Maintenant si vous craquez, faites-le en connaissance de cause : la partie graphique d'un ultra reste basique, très faible. Impossible de jouer à un bon jeu 3D moderne là dessus... Pour le reste, à l'usage l'ultra est un pur régal.

Détail révélateur du marché : nous n'avions pas fixé de critères au niveau de l'équipement aux constructeurs. Et chose amusante : tous sans exception nous ont envoyé des portables en processeur et chipset Intel. Il est vrai que la vieillissante architecture AMD Turion X2 malgré toutes ses qualités a du mal à faire bonne figure dans un portable aujourd'hui. La sortie imminente des générations Penryn mobiles ne va que creuser le fossé existant entre Intel et AMD dans l'univers du mobile.

PC UPDATE

TOSHIBA Portégé R500

12,1 / U7600 / 1 Go DDR2 / 80 Go 5400 rpm / 990g

Sorti du monde de l'entreprise dans lequel Toshiba est assez présent, les séries Portégé de la marque sont assez peu connues. Logique pour des machines professionnelles. Mais si on recherche un ultraportable de qualité, haut de gamme, fin et léger, le R500 est une option à considérer. Véritable performance industrielle, cet ultraportable réussit à embarquer un disque dur correct, un graveur DVD et à rester le plus léger et le plus fin de nos protagonistes. Une performance ! Bien que son design ne soit pas au niveau de celui des Asus ou Sony, cet ultra reste agréable à l'oeil pour une machine pro. Et à l'usage... c'est un bonheur. Il faudra faire attention à l'écran très souple. A part ça, il est si fin et si léger qu'on ne le sent pas. Son clavier est un modèle du genre avec ses touches larges et confortables. Côté performances, il n'est ni le plus autonome, ni le plus performant, mais opte pour un juste milieu plutôt bienvenu. Son autonomie est plus que correcte et son disque dur de 5 400 trs/min lui permet de faire la différence face à ses concurrents directs. En attendant l'adoption plus massive de SSD, c'est sans doute le choix de la raison.

+ Fin + léger + disque dur correct
- Mémoire juste

ASUS U2

11,1 / U7500 / 2 Go DDR2 / 100 Go 4200 rpm / 1.3 Kg

Avec le U2, Asus continue à décliner les ultraportables haut de gamme hyper élégants, très bien finis et techniquement pointus. Comme le S6 avant lui, comme le U1, comme le VX3 après lui, le U2 est une machine d'exception dont l'élégance laisse rêveur. Le cuir apporte une touche particulière et s'avère très agréable à l'usage. Quant à la machine elle-même que dire sinon qu'elle est excellente. Enfin modérons... comme le Vaio TZ21, le U2 souffre d'un disque dur asthmatique, lent et peu réactif. Lui aussi aurait pleinement profité d'un SSD pour gagner en réactivité. On regrettera aussi son clavier un peu trop entrée de gamme par rapport aux concurrents. Par contre, en termes d'autonomie, on est servi. Il est vrai qu'Asus livre sa machine avec deux batteries. Mais les deux cumulées aboutissent à une autonomie maximale de 5 heures. Pas mal ! Mais un poil moins bien que le Vaio qui tient cette autonomie avec sa seule batterie 6 cellules. Pour le reste, bravo ! Finitions, équipement, design... on est dans la droite ligne des modèles haut de gamme de la marque. Reste à espérer qu'Asus veuille bien faire l'effort de sortir une version avec SSD.

- Design
- deux batteries
- autonomie
- Disque dur

SONY Vaio TZ21

11,1 / U7500 / 2 Go DDR2 / 100 Go 4200 rpm / 1.24 Kg

Wahou ! Il est fin, il est joli, il est classe. Le TZ21 est une machine d'exception. Parfait à tout point de vue, il ne pèche que par son disque dur trop lent – comme tous les ultraportables de cette génération utilisant des disques de 1.8 pouce en 4 200 trs/min. Dommage, un haut de gamme de cette envergure serait bien mieux servi par un SSD. Dommage aussi que le module Wi-Fi de ce modèle ne soit qu'un antique 3945ABG et non un 4965AGN. Mais pour un usage nomade standard (travail, Internet et un film à l'occasion), il est parfait. On apprécie son design particulièrement soigné et l'utilisation de carbone pour son châssis qui lui permet d'être parmi les plus fins et les plus légers. L'affichage est bon, mais c'est surtout par la gestion de l'énergie que ce portable brille. Via l'utilitaire Vaio Power Management, on peut configurer très précisément ses profils d'utilisation selon que l'on est sur batterie ou sur secteur, y compris couper l'alimentation de périphériques (graveur) ou d'interfaces, ce qui permet d'ajouter une couche par rapport au seul EIST et de grapiller encore quelques précieuses minutes. Résultat : 5 heures d'autonomie au maximum..., un record. Si son disque dur n'était pas aussi lent, ce Vaio TZ serait le portable parfait... mais cher !

- Autonomie incroyable
- châssis carbone
- fin
- design
- Disque dur
- prix

LENOVO X61S

12,1 / L7700 / 2 Go DDR2 / 160 Go 5400 rpm / 1.33 Kg

OK, un Lenovo n'est pas un chef-d'œuvre de design. Par contre, c'est costaud, endurant et particulièrement bien fichu. Comme de rigueur sur le marché professionnel, le X61s a relégué au fond d'un tiroir les exotismes des ultraportables un peu sexy, plus « fashion » que pros. Exit les dalles brillantes et 16/10e (quitte à adopter une résolution trop faible à notre goût), pas de touchpad mais un bon vieux trackpoint, pas de webcam, pas de boutons inutiles. Tout est carré, utile et sécurisé. On appréciera l'outil Rescue and Recovery : un problème ? Appuyez sur le bouton bleu au boot et profitez des outils d'analyse, de restauration ou de récupération des données. Autre astuce : « l'airbag » du disque dur. Non seulement le disque est monté sur des amortisseurs en caoutchouc mais en plus, le portable détecte les accélérations et parque les têtes du disque dur en cas de chute. Même si le portable est réduit en miettes, les chances de récupérer un disque dur intact sont plus grandes. Précisons que ce mécanisme... a une sensibilité réglable. Au final, on se retrouve avec un PC petit, costaud, sobre et équipé de toutes les interfaces de communication... à recommander aux puristes et aux amateurs d'efficacité.

- Utilitaires système
- solidité
- Design
- touchpad
- résolution

PC UPDATE

DELL XPS M1330

13.3 / T7300 / 2 Go DDR2 / 160 Go 5400 rpm / 1.75 Kg

Il y avait bien longtemps que Dell n avait plus sorti un châssis aussi sexy et aussi réussi Chose faite avec le XPS M1330 qui s impose d emblée comme la référence du secteur Non seulement la machine est jolie mais elle utilise des matières agréables au toucher et arbore un style vraiment original. Fini les coques en plastique cubiques d antan Ouf ! Côté utilisation le 1330 ne déçoit pas Puissant performant ...Impeccable Seule la dalle laisse un peu sur sa faim comme la plupart des dalles de 13.3 pouces 1 280 x 800 c est un peu léger comme définition Mais bon, c est un standard donc acceptons sans trop broncher Au niveau des interfaces, rien à objecter même la sortie HDMI est là Dommage toutefois qu il n y ait que deux ports USB Au nombre des points très positifs chez Dell il nous faut mentionner les prix des batteries qui défient toute concurrence seulement 30 euros de plus pour une batterie 9 cellules au lieu de la 6 cellules fournie On apprécie aussi le petit détail qui tue ... le testeur de batterie intégré une pression sur le bouton permet de connaître le niveau de charge approximatif sans avoir besoin de démarrer le PC.

- Design
- performances
- options de configuration
- -

PC UPDATE

SURCOUF Z37s

13 3 / T7500 / 2 Go DDR2 / 320 Go 5400 rpm / 1.95 Kg

Il est des initiatives qui méritant d être mises en valeur Celle de Surcouf et de ses portables PC by Surcouf en fait partie Originale, l approche consiste à proposer des configurations préassemblées (comme notre Z37s) ou à choisir ses composants de A à Z On retrouve l esprit « assembleur » cher aux bidouilleurs et c est tant mieux Pour ce dossier Surcouf nous a assemblé un Z37s proposé à la vente en mars Qu en dire sinon du bien ? Le châssis est de bonne facture et plutôt joli, bien qu un ton en dessous de celui du Dell , quant au choix des composants, il est judicieux et débouche sur une machine bien équilibrée et agréable à l usage Mention spéciale pour le disque dur un monstrueux Western Digital 320 Go en 5 400 trs/min Originalité le PC est proposé avec Windows XP et non Vista et les logiciels embarqués sont pour la plupart issus du monde du logiciel libre (OpenOffice etc.) Un choix que bien des utilisateurs de portables approuveront

- Très bon rapport prix/performances
- excellent disque dur
- Encore un petit effort sur le design ... SVP

FUJITSU SIEMENS Amilo Si2636-7002

13.3 / T7250 / 2 Go DDR2 / 250 Go 5400 rpm / 2.3 Kg

Son look ne laisse pas indifférent. On adore ou on déteste... Une chose est certaine, on est loin des machines anonymes. Le choix du design fait par Fujitsu Siemens est en tout cas une excellente surprise, que l on aime ou non Le machine elle même est très cohérente Commençons par les bémols le clavier est peu agréable et aurait pu être de bien meilleure facture Idem pour les matériaux intérieurs très (trop) plastique Par contre au nombre des bonnes surprises signalons que le Si2636 est l un des rares 13.3 pouces à intégrer une connectique moderne et complète sortie HDMI Wi-Fi en N et port eSATA sont au rendez-vous On est même gratifié du module Robson 1 Go de série un gadget toujours amusant même si son utilité réelle est discutable Autre bon point, l autonomie mesurée à près de 3 heures par un Battery Eater pas spécialement tendre Le tout à peine plus de 1 000 euros. C est à coup sûr une des bonnes affaires du moment

- Equipement complet
- bonnes performances
- design original
- Matériaux un peu « cheap »
- clavier pas confortable

SAMSUNG Q45

12.1 / T7250 / 2 Go DDR2 / 250 Go 5400 rpm / 1.99 Kg

Joli sobre ... le Q45 est une jolie machine très agréable à l usage Clavier confortable, matériaux certes plastique mais agréables au toucher Le rapport prix/performances de la machine est très bon On ne regrettera que l épaisseur du Q45 qui dénote un peu face à la concurrence Toutefois, curieusement, cela ne se ressent pas sur le poids Côté performances, le Q45 est fidèle à ce que suggère sa fiche technique : tout est correct. Le portable est servi par un bon disque dur maison (Samsung 250 Go 5 400 trs/min) confortable et performant Il ne manque au Q45 qu'un peu de fantaisie par rapport à la concurrence Il est très sage, peut-être trop Il n offre pas de sortie DVI ou HDMI . Au final on se retrouve face à une machine sans réels défauts, mais sans réel charme non plus En fait le fond du problème est peut être que le Q45 est un peu ancien On l a découvert avec intérêt il y a un an, et depuis le châssis est resté tel quel.

- Bon disque dur
- performances correctes
- sobriété
- un peu trop sobre ?

TOSHIBA Satellite U300-15S

13 3 / T5450 / 2 Go DDR2 / 200 Go 5400 rpm / 2 Kg

Le Satellite U300 a un grand mérite celui de mettre les portables de petit format à la portée de toutes les bourses Le tout en conservant un design agréable ... une gageure à ce niveau de prix. Par contre pour en arriver à ce tarif, Toshiba a tiré un trait sur pas mal d exotisme Le réseau Wi-Fi est en ABG et non en AGN et on n a pas de connecteur DVI ou HDMI Idem pour le processeur un T5450 pas nouveau mais un cran en dessous des séries 7xxx et à plus forte raison des nouveaux Penryn mobiles sur le point d arriver Mais au final c est typiquement le genre de PC qui répond à un besoin très précis – celui de l utilisateur qui ne veut qu une petite machine (par la taille) bureautique pour pas trop cher Si vous êtes dans ce cas et que le dernier cri de la technologie ne compte pas, pourvu que vous puissiez bosser (si vous êtes un malheureux étudiant en mal de portable par exemple), ce joli petit Toshiba est une option à considérer avec le plus grand sérieux.

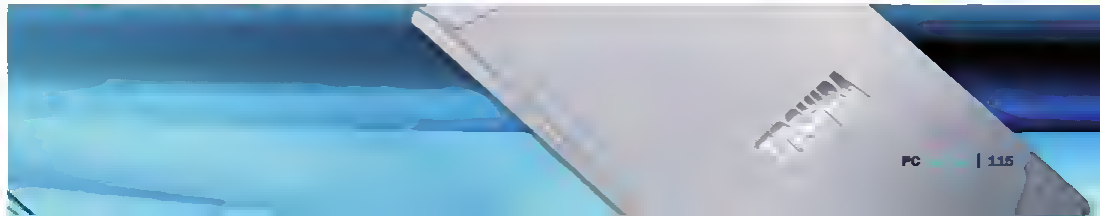
- Prix
- design
- Equipement un peu ancien

FUJITSU SIEMENS Esprimo Mobile U9200

12.1 / T7500 / 2 Go DDR2 / 160 Go 5400 rpm / 1.8 Kg

L Esprimo Mobile U9200 intègre tout ce que l on peut attendre sur une machine de 12 pouces, à un prix défiant toute concurrence Pour le prix, on a le 3G, le Wi-Fi en N un processeur costaud et 2 Go de mémoire Comment Fujitsu Siemens peut-il être aussi bon marché ? Mystère Mais nous n allons pas nous en plaindre, bien au contraire Le seul sacrifice à consentir pour profiter de tous ces accessoires concernera le design plutôt spartiate sur l Esprimo Seconde impasse (logique sur une machine professionnelle) celle des connecteurs exotiques comme l eSATA, le DVI ou le HDMI Par contre pour le reste, ... bravo Et à ce niveau de prix, c est encore plus incroyable Le portable lui-même coûte 1 160 euros. Ajoutez 115 euros pour le réplicateur de ports (sur lequel on trouve un RJ-45, 4 USB 2 0, une prise PS/2 un port série et un port parallèle, un DVI, un VGA). Par contre, pas de FireWire ... c'est un peu dur surtout si vous comptez utiliser un caméscope Rajoutez 149 euros pour la seconde batterie (clipsable sous le portable et utilisable en même temps que la batterie principale et non une seconde batterie standard) Un total de 1 424 euros pour une machine avec toutes les options ... Qui dit mieux ?

- Equipement complet
- prix
- Design rudimentaire
- pas de FireWire



PC UPDATE

ACER Aspire 2920

12.1 / T8300 / 2 Go DDR2 / 320 Go 5400 rpm / 2 Kg

Acer est souvent le premier à commercialiser les nouvelles technologies. Re-belotte avec cet Aspire 12 pouces qui n'est qu'une refonte du modèle précédent, mais en Penryn mobile s'il vous plaît. Et comme le nouveau processeur d'Intel est une pure réussite, le petit Aspire avec son « modeste » T8300 laisse les autres modèles plus haut de gamme sur place en terme de performances. Gageons que la situation doit être difficile à vivre pour les concurrents. Pour le reste la machine est sans surprise par rapport à la génération précédente. Le design est original et les matériaux un peu trop plastic et un peu trop souples. Mais à moins de 1 000 euros, avoir un Penryn mobile... c'est intéressant. Primo d'un point de vue performances, le T8300 étant nettement supérieur aux autres processeurs de ce dossier. Et d'un point de vue thermique aussi, le penryn chauffant moins et consommant moins. Il ne manque (comme sur le modèle précédent) que la Fire Wire et une sortie vidéo plus moderne du genre HDMI ou DVI. Mais le prix plancher et les performances globales de la machine suffisent à gommer les défauts esthétiques de la machine. Le ratio prix-performances est excellent...

- Processeur / Prix
- plastic bas de gamme

	Ecran	Résolution	CPU	chipset	Gfx	mémoire		HDD	Format	HDD rotation	Batterie	ODD	ext-ra	USB
Acer Aspire 2920	[illegible]	[illegible]	[illegible]	G965	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Asus U2	11.1 LED	1366x768	U7500	GM965	X3100	2048 Mo DDR2	667 MHz	100 Go	1.8"	4200 rpm	8 cells + 3 cells	interne	0	3
Dell M1330	13.3	1280x800	T7300	P965	GeForce 8400M GS	2048 Mo DDR2	667 MHz	160 Go	2,5"	5400 rpm	56 WH / 6 cells	interne-slot in	0	2
Fujitsu Siemens Amilo Si 2636-7002	13.3	1280x800	T7250	G965	X3100	2048 Mo DDR2	667 MHz	250 Go	2.5"	5400 rpm	65 WH / 6 cells	interne-slot in	1	2
Fujitsu Siemens Esprimo Mobile u9200	12.1	1280x800	T7500	G965	X3100	2048 Mo DDR2	667 MHz	160 Go	2,5"	5400 rpm	6 cellules 2200 mA/h	interne	0	3
Lenovo X61s - 7666 - E36	12.1	1024x768	L7700	GM965	X3100	2048 Mo DDR2	667 MHz	160 Go	2.5"	5400 rpm	4 cellules	externe	0	3
Samsung Q40 XEV 7250	12.1	1280x800	T7250	G965	GeForce 8400M G	2048	667 MHz	250 Go	2.5"	5400 rpm	6 cellules	interne	0	2
Sony Vaio TZ21WN/B	11.1 LED	1366x768	U7500	945GM6	GMA 950	2048 Mo DDR2	533 Mhz	100 Go	1.8"	4200 rpm	6 cellules 5800 mA/h	interne	0	2
Sureuf Z37a	13,3"	1280x800	T7500	G965	GeForce 8400M G	2048 Mo DDR2	667 Mhz	320 Go	2,5"	5400 rpm	6 cellules	externe	1	3
Toshiba Portégé R500	12.1 LED	1280x800	U7600	945GMS	GMA 950	1024 Mo DDR2	667 MHz	80 Go	2.5"	5400 rpm	5200 mA/h 6 cellules PA3612U-1BRS	interne (7 mm)	0	3
Toshiba Satellite U300-16S	13.3	1280x800	T5450	G965	X3100	2048 Mo DDR2	667 MHz	200 Go	2.5"	5400 rpm		interne	0	3

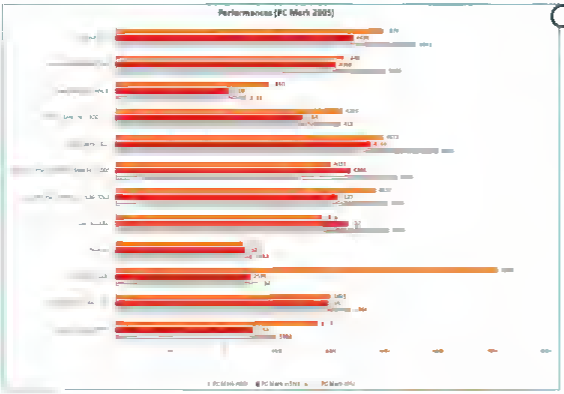
Comment tester l'autonomie des portables ?

Franchement, vous vous voyez dans le train pousser votre machine à 100 % de sa puissance pour avoir le plisir de ne profiter que d une heure d'autonomie ? Non hein ? Vous allez utiliser toutes les options mises à votre disposition pour gagner de précieuses minutes, comme tout le monde. Tout ça pour dire que l'autonomie divise. Beaucoup veulent, sous prétexte d'égalité, la tester en désactivant tous les paramètres d'économie d'énergie. Tout au taquet et on voit combien de temps ça tient. Deux gros inconvénients s'opposent à cette méthode. Le premier est la standardisation des matériels : processeurs identiques, mêmes chipsets, mêmes dalles LCD, mêmes disques durs, mêmes cartes Wi-Fi, etc. Donc la seule différence d'autonomie mesurable sera, en gros, celle de la batterie. C'est un peu limitant.
Le second inconvénient découle du premier. , car ce dernier gomme du coup tous les efforts déployés par les constructeurs pour optimiser l'autonomie. Certains se contentent de la gestion d'alimentation de Windows. Bien mal leur en prend, surtout sous Vista. Et les autonomies s'écroulent. D'autres, au contraire, se creusent la tête pour sortir des utilitaires d'économie d'énergie fort utiles comme Sony, par exemple, avec son Vaio Power Management Viewer qui permet un paramétrage millimétrique du portable et qui offre ainsi jusqu'à 2 heures d'autonomie en plus qu'un autre ultraportable de sa catégorie équipé, comme lui, d'une dalle LED, d'un disque dur de 1,8 pouce de 4 200 trs/min et d'une batterie 6 cellules classique. La minutie et les efforts des constructeurs ne sont pas toujours que du bla-bla marketing stérile.
Dans nos tests, nous avons pris le parti de mettre tous les portables sur un pied d'égalité. . en les réglant sur leur niveau d'économie d'énergie maximal, d'où les différences notables relevées. Les durées ont été obtenues sous Battery Eater Pro qui n'est pas spécialement tendre avec l'alimentation. Donc, les autonomies que nous donnons sont des maximaux indicatifs.

L'autonomie d'un portable varie selon l'usage qu'on en a. La mesure de façon exacte est donc impossible. Notre parti pris : mettre en avant l'autonomie maximale de chaque portable.

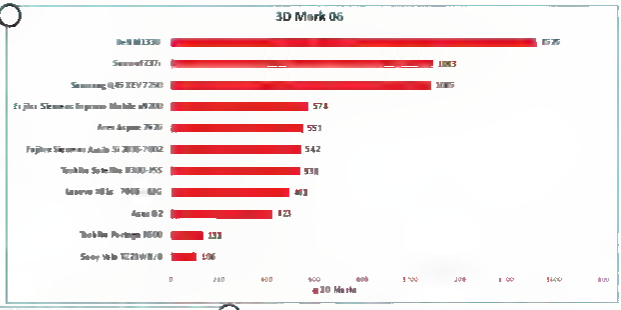
1394	LAN	WIFI	Bluetooth	Sortie affichage externe	Lecteur cartes mémoire	3G	webcam	OS	Largeur (cm)	Profondeur (cm)	Épaisseur (cm)		Prix
[illegible]	gigabit [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] VGA [illegible]	[illegible] MMC / MS/MS Pro/xD	[illegible]	1,3 Mp	[illegible] antilal Premium	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2 Kg	[illegible]
[illegible]	gigabit	4965 AGN	2,0	VGA + Mini DVI	SD / MMC	non	0,3 Mp	Vista Professionnel	27,7	19,4	2,40 – 2,9	1,3	1799 TTC
1	gigabit	4965 AGN	2,0	VGA + HDMI	SD / MMC	non	2 Mp	Vista Familial Premium	31,8	23,8	2,31 – 3,36	1,72	1120 TTC
1	gigabit	4965 AGN	2,0	HDMI	SD/MS/ MMC/MS PRO	non	1,3 Mp	Vista Familial Premium	32,8	24,7	3,66 – 3,74	2,3	1199 TTC
0	gigabit	4965 AGN	2,0	VGA + S-Video	SD / MMC / MS / xD	Oui	1,3 Mp	Vista Professionnel	30	22,3	3	1,5	1100 TTC
1	gigabit	4965 AGN	0	VGA	SD / MMC	oui	non	Vista Professionnel	29,6	21,1	2	1,33	3 000 TTC
1	10/100	3945 ABG	2,0	VGA	MS / MS Pro / MMC / SD	non	1,3 Mp	Vista Familial Premium	29,9	21,4	3,06	1,99	1 199 TTC
0	gigabit	3945 ABG	2,0	VGA	MS Duo / MS Pro Duo / SD / MMC	oui	0,3 Mp	Vista Professionnel	27,7	19,82	2,25 – 2,96	1,24	2 799 TTC
[illegible]	gigabit	4965 AGN	2,0	VGA	SD / MMC / MS Pro	non	2 Mp	Windows XP Pro	31,5	22,6	2,9 – 3,7	1,96	1249 TTC
1	gigabit	4965 AGN	2,0	VGA	SD / MMC	non	non	Vista Professionnel	28,3	21,5	1,95 – 2,55	0,99	2150 TTC
1	10/100	3945 ABG	2,0	VGA	SD / MMC / MS/MS Pro / xD	non	1,3 Mp	Vista Familial Premium	31	22,7	3,02 – 3,4	1,9	992 TTC

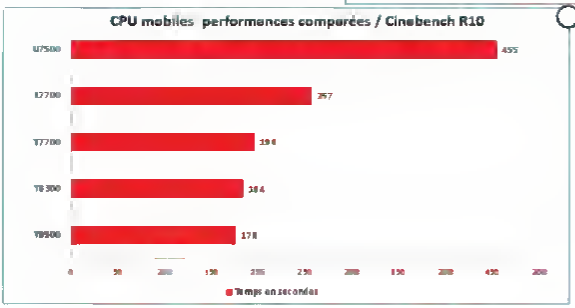
Critère le plus important, l'autonomie varie beaucoup d'un modèle à l'autre. Les ultra portables haut de gamme se détachent nettement. Mention spéciale pour le Vaio TZ21 qui écrase les autres sans sourciller avec sa seule batterie 6 cellules. L'Asus U2 fait presque aussi bien, mais sur ses deux batteries livrées en standard.



Trois indices primordiaux sont mesurés sous PC Mark 2005 : performances du disque dur, du CPU et de la mémoire. A noter l'extra-terrestre qui domine tous les autres : le petit U2 d'Asus, mais en version SSD 32 Go qui ne sera malheureusement pas commercialisée. On remarquera aussi les piètres performances des modèles 4200 tours / mn (Sony et Asus).

On le dit, on le répète : un ultra portable est ce qu'il y a de pire en 3D. Ce graphique ne fait que confirmer ces dires. Même avec plus de 1500 points à 3D Mark 06, on ne joue pas aux jeux 3D récents. Un ultra portable est fait pour travailler, pas pour jouer.





Nous avons mesuré les performances brutes des différents processeurs mobiles disponibles aujourd'hui afin de mettre en valeur une chose : les ULV (U7xxx) permettent chauffent moins, consomment moins et permettent des châssis très fins, mais sont peu performants. Même une lecture de film HD en 720p est une gageure pour eux. Plus un portable est fin, plus il est endurant, moins il est puissant.

Le choix de la rédaction

Quel dilemme au moment du verdict. Surtout dans les modèles haut de gamme. Le TZ21 avec son look son carbone et son autonomie de chameau ? Le R500 avec sa sobriété, sa finesse et ses bonnes performances ? Au final, nous penchons pour le R500 de Toshiba grâce à ses qualités d'ensemble. Avec un petit bémol toutefois, si possible dépensez quelques euros de plus et passez la mémoire à 2 Go ... vous n'en serez que plus à l'aise. Sony aura été desservi par un disque dur lent, une carte Wi-Fi ancienne. Nul doute que le TZ31 aurait certainement pu remettre notre choix final en question. Idem en ce qui concerne le U2 d'Asus : design à hurler, bonne autonomie, performances correctes. En version SSD (que nous avons eu le plaisir d'essayer), il aurait certainement remporté le match. En version conventionnelle, il manque de piquant et d'arguments techniques face au Sony et au Toshiba...

Donc le choix concernant l'ultraportable haut de gamme aura été celui de la raison, du juste milieu, et non celui du coup de cœur. C'est dur la vie !

Pour les catégories intermédiaires, le choix est plus simple : le XPS 1330 de Dell sort nettement du lot par son design, par sa robustesse et par ses performances.

Quant à l'Acer Aspire 2920, il tire son épingle du jeu grâce à son excellent processeur et au fait qu'il soit le premier à adopter ce CPU... et à l'offrir à un prix incroyablement bas. Longtemps l'Esprimo U9200 de Fujitsu Siemens aura été notre lauréat, car son prix, ses performances et surtout la disponibilité de options (seconde batterie et docking station) à un prix intéressant en faisaient l'élu tout désigné. Mais plus moderne et moins cher, l'Acer a aussi de bons arguments à faire valoir.

La configuration est plus que potable, le design est correct par rapport à ce qui se fait. Mais l'intérêt est de retrouver un esprit assembleur dans un portable. Quelle fraîcheur !

Le Portégé R500 est le plus léger des portables de ce dossier. Moins de 1 Kg tout équipé, un look à la fois sobre et attirant et de très bonnes performances, c'est un excellent compromis.

Dernier lauréat, le « PC by Surcouf » qui représente une alternative originale au monde du PC de constructeurs. Retrouver l'esprit assembleur dans le monde du portable est assez plaisant.

Excellent rapport qualité prix et design soigné, le XPS M1330 est un choix polyvalent, performant, pas trop gros, endurant... Il ne fait l'impasse sur aucun sujet.

L'excellent Pentyn mobile fait ressortir l'Acer du lot et qui lui confère cet excellent ratio prix-performances... bien que juste sur l'autonomie. Mais dans cette gamme de prix Le Toshiba fait aussi mal en moins bien équipé.

A RETENIR :

- Un ultra portable est nul en 3D, qu'il soit équipé d'un circuit graphique intégré au chipset ou d'une carte dédiée
- Un ultra portable a une taille d'écran comprise entre 11 et 13,3 pouces
- Les points clefs sont l'autonomie, poids et encombrement
- Le SSD est encore un luxe, mais son usage va révolutionner l'ultra mobilité
- Les disques durs 4200 tours / mn manquent de réactivité
- Les processeurs Low Voltage et Ultra Low Voltage consomment moins chauffent peu, permettent des châssis plus fins, mais sont très peu puissants (difficile de lire un 720p sur un U7500).
- Les EEEPC et autres PC à bas prix peuvent être une alternative mobile intéressante pour leur capacité de connexion plus que pour travailler

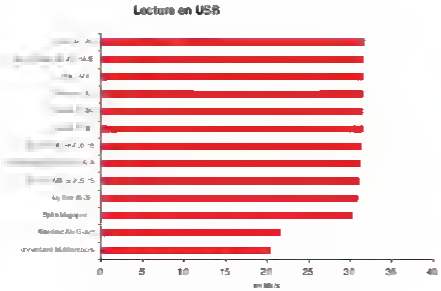
14 BOÎTIERS EXTERNES 3,5"

Stockage externe, stockage nomade, sauvegarde… les disques durs externes ont de nombreux usages. Pour un maximum d'espace de stockage et un tarif économique, le mieux est de choisir un boîtier 3,5". En voici quatorze, exclusivement dédiés aux disques SATA.

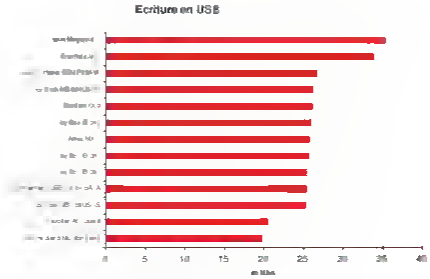
DAVID GUILLAUME

Acheter un disque dur externe aujourd'hui, c'est se perdre dans une jungle de produits aussi différents esthétiquement que techniquement. Heureusement, il y a trois choix techniques qui sont faciles à faire. D'abord, faut-il acheter un disque externe « tout fait » ou un boîtier dans lequel on installe le disque de son choix ? Pour des raisons de coût, la deuxième solution est souvent préférable. D'autant qu'aujourd'hui, particulièrement avec les disques SATA, les boîtiers externes sont très simples à monter et l'installation du disque ne prend qu'une minute. Alors, à vos tournevis ! Deuxième choix aisé, celui de l'interface du disque. Aucune raison de se priver ici d'un disque SATA. La plupart des boîtiers externes du marché ont au moins une déclinaison supportant le SATA, même si l'IDE a la vie dure. Pour une meilleure pérennité du disque dur, choisissez le SATA !

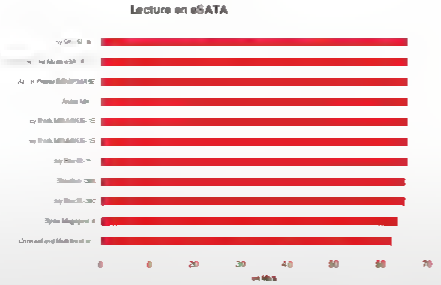
Dernier point, l'interface de connexion au PC. Ici les choses se compliquent… L'USB a pour lui l'universalité : où que vous alliez, vous trouverez toujours un PC avec un port USB pour connecter votre disque. Mais les débits de l'interface USB brident le disque : difficile de dépasser les 30 Mo/s. La plupart des disques sont capables du double en lecture. Le FireWire améliore les choses, mais il est moins répandu. Entre en scène le eSATA, dont les performances sont irréprochables : un disque dur externe eSATA a les mêmes débits que s'il était monté à l'intérieur du PC ! Seul défaut : les PC équipés de l'interface eSATA sont encore rares. Pas de problème pour faire fonctionner le disque chez vous, un adaptateur SATA/eSATA suffit (il est souvent fourni avec le boîtier externe). Mais l'utilisation nomade est plus compromise. La solution ? Choisir un boîtier qui propose USB et eSATA, pour une bonne compatibilité avec le monde extérieur et des débits maximums… au moins à la maison ! Les boîtiers proposant ces deux interfaces sont légion aujourd'hui et la plupart de ceux que nous avons testés entrent dans cette catégorie.



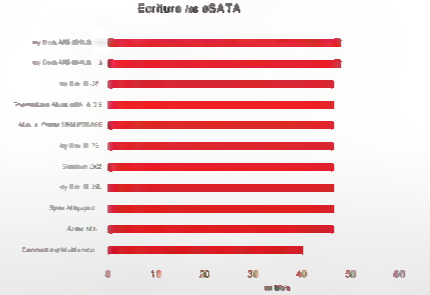
En lecture sur l'interface USB tous les boîtiers sont dans un mouchoir de poche. Sauf le Connectland multifonctions et le Revoltec nettement en dessous de la moyenne.



En écriture sur l'interface USB, on retrouve les mêmes mauvais élèves. Mais deux boîtiers se distinguent par leurs bonnes performances, le Spire Megapod et l'Enermax Jazz.



En eSATA, presque tous les boîtiers offrent d'excellentes performances. Le Connectland multifonctions et le Spire Megapod sont en dessous de la moyenne, mais les résultats restent serrés et cela ne change pas grand-chose à l'usage.



Là encore, presque tous les boîtiers sont dans un mouchoir de poche. Avantage aux deux boîtiers Icy Dock pour leurs performances légèrement supérieures à la moyenne, et un mauvais point au Connectland multifonction qui est entravé une fois à la traîne.

ICY BOX IB-351 USB & ESATA

Connectique : USB + eSATA
Prix : 30 euros
Refroidissement : passif

Les plus : prix
Les moins : structure fragile

Affiché à un tarif très raisonnable (on le trouve à partir de 25 euros sur le Net), le IB-351 est un boîtier basique d'apparence. Il s'ouvre facilement avec quatre vis à main et il faut ensuite utiliser quatre vis classiques pour fixer le disque. Les performances sont bonnes, le tarif ajouté et l'adaptateur eSATA est fourni. Que demander de plus ?

CONNECTLAND USB 2.0 FOR SATA

Connectique : USB
Prix : 30 eur ou
Refroidissement : passif

Les plus : dynamique
Les moins : basique

Ce boîtier basique est assez facile à monter. Au déballage, les deux vis de fixation ne sont pas installées, ce qui permet de l'ouvrir tout de suite. On installe le disque avec deux vis, puis on remonte le boîtier (là aussi avec deux vis) et le tour est joué. Deux LED vertes s'allument pour égayer la façade lorsque le boîtier fonctionne. Rien que du très standard ici...

CONNECTLAND MULTIFONCTION COMBO USB + ESATA

Connectique : USB + eSATA
Prix : 75 euros
Refroidissement : passif

Les plus : hub intégré, lecteur multicarte
Les moins : prix, performances, pas d'adaptateur SATA/eSATA fourni

Le Combo est un boîtier ultracompiet, aux fonctionnalités multiples. Il offre un lecteur multicarte, un hub USB deux ports et un bouton de backup qui active le logciel de sauvegarde fourni. Toutes ces fonctions nécessitent d'utiliser la connectique USB, le eSATA se cantonnant aux transferts de données. Heureusement, on peut aussi utiliser les deux connectiques pour bénéficier du débit maximum et de toutes les fonctions. Malheureusement, le Connectland Combo est assez coûteux, ce qui est d'autant plus dommage que ses performances sont nettement en dessous de la moyenne.

ENERMAX JAZZ USB

Connectique : USB
Prix : 48 euros
Refroidissement : passif

Les plus : refroidissement passif efficace, installation facile
Les moins : prix

Difficile d'imaginer un système de montage plus simple que celui du Jazz. Un bouton à l'avant permet d'ouvrir le boîtier, on branche le disque et on referme ! C'est aussi simple que le Thermaltake Muse et encore plus pratique à mettre en oeuvre. Il n'y a pas de ventilateur, mais le jazz laisse circuler l'air avec ses parois percées de microtrous. On regrettera qu'Enermax nous ait envoyé le modèle USB alors que nous avions demandé celui avec l'interface de connexion USB + eSATA... par ailleurs, le tarif est assez élevé avec plus de 45 euros pour la version USB et environ 60 euros pour celle USB + eSATA.

ANTEC MX-1

Connectique : USB + eSATA
Prix : 48 euros
Refroidissement : ventilateur

Les plus : refroidissement actif et discret
Les moins : montage fastidieux

Le MX 1 se démarque nettement de la concurrence et pas seulement par son look... ce boîtier offre un meilleur refroidissement que la moyenne grâce à son ventilateur, très discret heureusement (il n'est pas débrayable). Sa discrétion est assurée par le système de montage du disque, des coussinets en silicone viennent absorber les vibrations, ce qui du point de vue des nuisances sonores compense l'ajout du ventilateur. Le montage est assez compliqué. Il faut défaire une vis en dessous, puis détacher la paroi supérieure du boîtier, suite à quoi on a encore un élément interne à démonter afin de fixer le disque... on a vu plus pratique. Mais le jeu en vaut la chandelle !

ICY BOX IB-361

Connectique : USB + eSATA
Prix : 50 euros
Refroidissement : passif

Les plus : look, facilité de montage (sans vis), LED désactivables
Les moins : on cherche encore...

L'IB-361 est une évolution bienvenue du IB-360. S'il reprend presque exactement le même look, il offre deux fonctions très bien pensées. D'abord, le montage se fait entièrement sans vis. Il suffit d'ouvrir la façade avec un outil fourni et de glisser le disque dans le boîtier. Ensuite, les LED bleues situées sous le boîtier sont désormais désactivables. Le prix reste raisonnable et l'IB 361 est donc un boîtier que nous recommandons vivement.

ICY DOCK MB-559US-1S

Connectique : USB + eSATA
Prix : 70 euros
Refroidissement : passif

Les plus : design, système de tiroir pratique si on a plusieurs boîtiers de même modèle
Les moins : prix

Splendide ! Ce boîtier externe est superbe et n'en est pas moins fonctionnel. Le disque se visse à un tiroir qu'on insère ensuite dans le boîtier. Le montage est donc facile. Mention toute particulière aux petits pieds qui jaillissent sous le boîtier par simple pression d'un bouton situé à l'arrière. Tout ceci est bien joli mais le design a un prix : près de 70 euros, heureusement que certaines boutiques du Net le proposent sensiblement moins cher. A vous de juger si le design justifie le tarif...

ICY DOCK MB-664US-1S

Connectique : USB + eSATA
Prix : 55 euros
Refroidissement : passif

Les plus : montage sans vis, look
Les moins : façade en plastique pas très élégante

D'un fonctionnement semblable aux Icy Dock MB-559US-1S et Stardom i302, ce boîtier est encore plus pratique à l'usage. Le montage se fait sans aucune vis, on ouvre simplement le boîtier en appuyant sur un bouton et on insère le disque dur par l'avant ! La finition est un peu plus rudimentaire que sur les deux autres produits. On retrouve les pieds rétractables de l'Icy Box MB-559US-1S mais cette fois-ci il faut les ouvrir manuellement. Et la façade en plastique est moins élégante que celle en aluminium du Stardom i302.

THERMALTAKE MUSE ESATA

Connectique : eSATA
Prix : 40 euros
Refroidissement : passif

Les plus : look, montage sans vis, alimentation synchronisée avec le PC
Les moins : pas d'usage nomade, pas utilisable avec un ordinateur portable

Le Muse nous avait déjà séduit dans notre précédent comparatif et celui-ci vient le confirmer. Thermaltake a conçu un boîtier très réussi ! Le design est splendide, en particulier grâce au témoin d'activité « rétro » imitant l'affichage des vieux amplis hi-fi. Mais surtout, le montage est entièrement sans vis. On presse un bouton pour ouvrir le Muse, on pose le disque dur, on le branche et on ferme ! Bloqué par une cale en caoutchouc, le disque est parfaitement maintenu. Côté connectique, Thermaltake se démarque encore puisque l'alimentation est assurée par un connecteur au format Molex, qui se branche donc à l'alimentation du PC. Une équerre permet de faire passer le câble vers l'extérieur. Un câble permet de faire fonctionner le témoin d'activité disque du PC avec le boîtier externe. Seul défaut, il n'y a pas d'alimentation secteur fournie, ce qui limite l'usage nomade... et empêche de l'utiliser avec un ordinateur portable.

REVOLTEC ALU GUARD SATA TO LAN + USB

Connectique : USB + LAN
Prix : 70 euros
Refroidissement : passif

Les plus : fonction LAN, adaptateur secteur compact
Les moins : performances, vis fragiles, pas d'adaptateur SATA/eSATA fourni

Original, ce boîtier ajoute à l'USB une interface Ethernet. Il se connecte à votre réseau local et agit comme un NAS. Il récupère une IP si vous disposez d'un serveur DHCP et s'administre ensuite depuis n'importe quel PC du réseau avec le logiciel fourni. Dommage que notre benchmark ne fonctionne pas sur les disques réseau... en revanche, il fonctionne bien sur les disques USB et montre que le Revoltec Alu Guard affiche des performances faiblardes. On est au même niveau que le boîtier Connectland multifonction, soit 20 à 30 % en dessous de la moyenne. D'autre part, le montage est laborieux et les vis à tête hexagonale sont fragiles : l'une d'entre elles était cassée sur notre exemplaire de test. Nous avons pu faire tourner le pavé pour ouvrir le boîtier mais si deux vis avaient été endommagées, ainsi l'ouverture aurait été impossible.

STARDOM I302

Connectique : USB + eSATA
Prix : 65 euros
Refroidissement : passif

Les plus : design, système de tiroir pratique si on a plusieurs boîtiers du même modèle, solidité
Les moins : prix un peu élevé

Il pèse 750 grammes et ça se voit ! Le I302 est solide, compact, entièrement fabriqué en aluminium âpais. Même le tiroir qui permet d insérer le disque dur dans le boîtier inspire confiance. Il est équipé d un système de blocage qui nécessite d insérer une tige en façade (l accessoire est fourni) pour débloquer le disque. On peut donc s en servir comme d un simple disque dur externe ou comme d un système à tiroir permettant de changer rapidement de disque.

ICY BOX IB-380

Connectique : USB, eSATA
Prix : 44 euros
Refroidissement : ventilateur en façade

Les plus : affichage en façade, ventilation
Les moins : plutôt bruyant, trop de vis à manipuler

Pour monter un disque dur dans l IB-380 il faut détacher les deux parois latérales, soit pas moins de huit vis à défaire ! En contrepartie, l IB-380 offre un écran LCD assez joli, rétroéclairé de bleu. Ce dernier affiche l activité disque et la température interne du boîtier. Le petit ventilateur situé à l avant peut tourner à deux vitesses. Il n est pas silencieux, même au minimum, mais il est heureusement débrayable...

MAXINPOWER BEMIP35A5E

Connectique : USB + eSATA
Prix : 40 euros (estimé)
Refroidissement : passif

Les plus : look
Les moins :

Ah ! l aluminium brossé, quelle classe ! C est ce qui donne du charme à ce boîtier, qui sans cela aurait un look plutôt commun. Il se monte assez rapidement, en détachant deux vis seulement. D apparence solide, le BEMIP35A5E devrait être proposé à un tarif raisonnable si la marque conserve la politique tarifaire à laquelle elle a habitué les consommateurs.

SPIRE MEGAPOD III

Connectique : USB, eSATA
Prix : 35 euros (estimé)
Refroidissement : passif

Les plus : astre, une seule vis pour l'ouvrir, performances
Les moins : pas d'adaptateur SATA/eSATA fourni

Le petit nouveau de chez Spire commence tout juste à être distribué en France. Il s agit d'un boîtier en aluminium comportant un élément en plastique sur lequel est fixé le disque dur. Le montage est très simple : il n y a qu une vis à défaire pour démonter le Megapod. La fixation du disque sur du plastique nous faisait craindre les pires vibrations imaginables, mais il n en est rien : notre disque s est au contraire montré plutôt discret lors des tests. Dommage que l adaptateur SATA/eSATA ne soit pas fourni. A noter l excellent débit en écriture.

LE CHOIX DE LA RÉDACTION

Après avoir relevé toutes les mesures d HD Tach pour chacun de ces disques, il est temps d analyser les résultats. Tout d abord, nous avons choisi de ne pas publier les mesures de « Burst Speed » qui ne sont pas représentatives d un usage habituel du disque. Autre chiffre qui ne présente pas grand intérêt, le temps d accès. Il est presque égal d un modèle à l autre, avec pour seules exceptions le boîtier Connectland multifonction et le Revoltec, qui sont 5 à 10 % plus lents que la moyenne. Rien de bien notable en pratique, contrairement à leurs performances en lecture/écriture qui sont, elles, nettement inférieures à la moyenne ! Enfin, nous n avons pas publié de mesures de l occupation processeur durant les accès disque. Tout simplement parce que ce chiffre fluctue trop d'une mesure à l autre, passant par exemple de 2 à 12 % pour un même disque... dès lors, impossible de savoir si certains boîtiers occupent réellement plus de temps processeur que d autres.

Nos graphiques de performances le montrent, tous les produits sont dans un mouchoir de poche, avec seulement deux modèles nettement désavantagés. Mention spéciale à l Enermax Jazz et au Spire Megapod III pour leur débit en écriture, ils sortent du lot. Le choix va donc en grande partie se faire sur le rapport qualité/fonctionnalités/prix. Plusieurs produits se montrent séduisants : l Icy Box IB-361, facile à installer, joli et pas trop cher... quant à son petit frère, le 351, il est très économique et n en est pas moins performant. Mention spéciale au Antec MX 1, qui fait partie des rares à offrir un refroidissement actif et qui reste néanmoins discret.

PC UPDATE

DIGITAL EVERYWHERE FIREDTV S2 : UNE CARTE SATELLITE POUR LES BOUQUETS PAYANTS

Carte Satellite

La FireDTV S2 est considérée comme l'une des meilleures cartes TV DVB-S2 actuelles. Reçue au dernier moment, nous avons bien fait de l'intégrer en complément de notre dossier satellite car il n'y a effectivement pas grand-chose à lui reprocher.

La FireDTV S2 se présente sous la forme d'un boîtier externe à connectique FireWire. Elle intègre un Common Interface et peut donc accueillir un CAM et une carte à puce afin de décrypter les canaux payants de vos abonnements satellite. La FireDTV S2 est livrée avec deux types de pilotes : une version BDA fonctionnant avec des applications de type DVBViewer, Media Portal ou encore Sage TV, et une version faite pour Windows Media Center XP ou Vista. S'il est possible de décrypter les chaînes payantes sous Media Center, il sera en revanche impossible d'afficher des canaux en h.264 avec ces deux centrales multimédias qui ne prennent pas encore en charge ce codec. Mais Digital Everywhere livre une application TV permettant d'exploiter la carte à son maximum.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Nom** : FireDTV S2
- **Constructeur** : Digital Everywhere
- **Tuner** : DVB-S2
- **Common Interface** : Oui
- **Interface** : FireWire
- **Télécommande** : Oui
- **Prix** : 200 euros
- **Site Web** : www.digital-everywhere.com

- FireDTV Viewer basé sur DVBViewer
- Codecs h.264 fournis
- CI intégrée
- Performances
- Compatible Windows Media Center XP et Vista
- Prix
- FireDTV Viewer aurait pu proposer plus de fonctions avancées

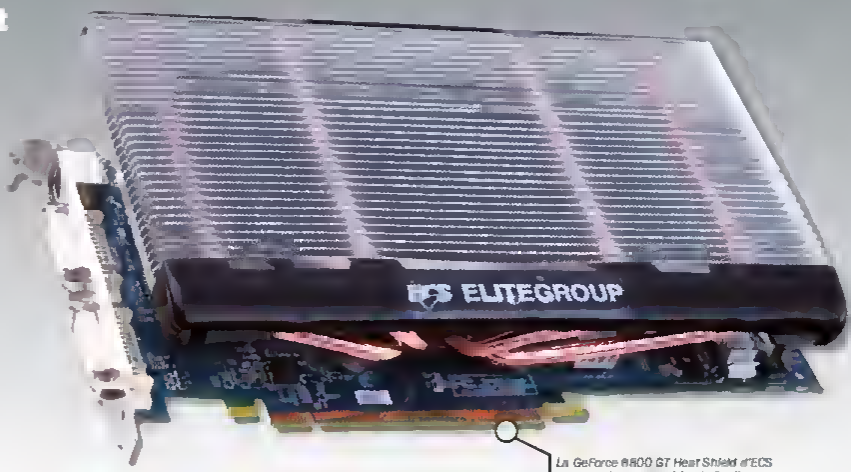
STABLE ET PERFORMANTE

Le logiciel de la FireDTV S2 se nomme FireDTV Viewer. Il s'agit d'une version allégée de l'excellent DVBViewer qui se montre aussi stable et performante. Nous n'avons constaté absolument aucun problème. L'application est réactive et à très bien prise en charge notre CAM AstonCrypt et notre carte à puce CanalSat. Toutes les fonctions utiles sont disponibles : TimeShifting, enregistrement au format TS, multilangage et sous-titrage, EPG, programmation d'enregistrements, choix de codecs audio et vidéo, choix du renderer, liste des canaux pratique d'accès. Le mode de rendu EVR n'est pas proposé sous Vista, ce qui vous empêchera d'exploiter l'accélération vidéo des cartes graphiques, mais les renderers intégrés fonctionnent très bien. Même en HD et en h.264, le codec MainConcept livré fait du bon travail. On aurait apprécié que l'application TV offre un peu plus d'options avancées mais si besoin la carte est parfaitement supportée par DVBViewer.

La FireDTV S2 est donc LA carte satellite du moment, loin devant les modèles Hauppauge et Terratec que nous avons présentés dans le dossier satellite de ce numéro. Elle n'est pas donnée puisqu'il vous en coûtera 200 euros auxquels il faut ajouter le prix du CAM, mais elle s'accompagne d'une télécommande infrarouge complète et bénéficie d'un suivi technique permanent.

Notez que la FireDTV en DVB-S2 existe aussi au format PCI, mais toujours en connectique FireWire. De base, cette version ne comprend pas les codecs h.264, mais un kit d'extension est proposé avec ces codecs ainsi qu'un adaptateur pour mettre la carte dans un emplacement 3,5 pouces.

Merci enfin à Maison du numérique (www.maisondunumerique.com) de nous avoir envoyé ce produit peu répandu en France.



La GeForce 8800 GT Heat Shield d'ECS et son radiateur signé Arctic Cooling.

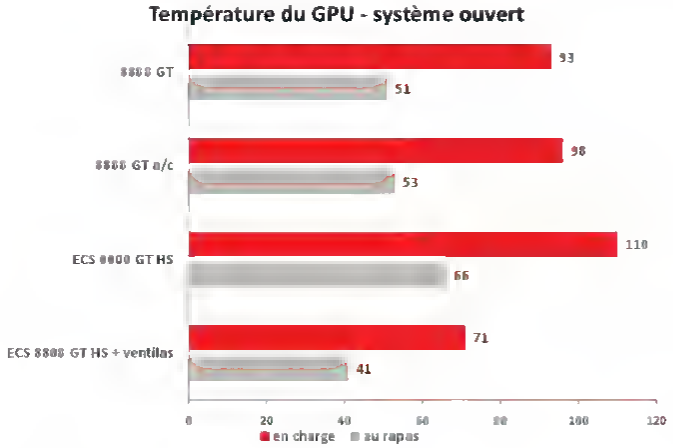
ECS 8800 GT HEAT SHIELD : UNE 8800 GT PASSIVE, C'EST POSSIBLE ?

Carte Graphique

Une carte graphique haut de gamme, qui plus est overclockée, et totalement passive : le rêve des joueurs amateurs de silence. Qu'en est-il en pratique ?

Le fabricant ECS est l'un des partenaires de nVidia qui a décidé de relever le défi de la création d'une carte graphique très performante et passive, c'est-à-dire capable de fonctionner sans le moindre ventilateur et donc sans émettre de bruit. Cela permet également d'éviter les annuls de fiabilité qui peuvent être liés à la présence d'un élément mécanique, qui n'est jamais à l'abri d'une panne.

Etant quelque peu sceptique, puisque même si nVidia a travaillé l'aspect consommation sur les GeForce 8800 GT, elles restent des cartes gourmandes, nous avons voulu savoir ce qu'une version passive donnait en pratique.



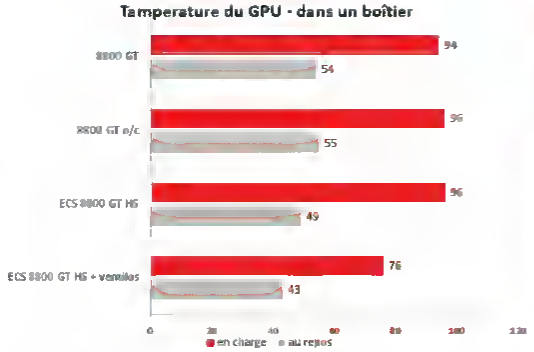
LA CARTE

La GeForce 8800 GT Heat Shield Série, ou N8800GT512MX DT pour les intimes, est basée sur un PCB légèrement modifié, avec des composants plus à même de résister aux températures élevées. Le système de refroidissement est signé Arctic Cooling et plus précisément, il s'agit du modèle Accelero S1 qui est également vendu séparément. ECS a inclus le Turbo Module, composé de deux ventilateurs qui viennent optionnellement se fixer sur le radiateur.

Alors qu'une GeForce 8800 GT est cadencée à 600 MHz pour la base du GPU, 1 500 MHz pour les unités de calcul et 900 MHz pour sa mémoire, nous avons droit à des fréquences respectives de 650, 1 620 et 950 MHz pour cette version spéciale de la GeForce 8800 GT, de quoi apporter un peu plus de 5 % de bonus en termes de performances.

EN PRATIQUE

Le premier test scientifique par lequel tout bon testeur ne peut s'empêcher de passer est celui du toucher. Il permet principalement de vérifier que se



main est bel et bien sensible à la chaleur puisqu à plus de 100 °C, autant vous dire qu elle ne reste pas longtemps sur le radiateur !

Nous avons ainsi mesuré une température de 110 °C sur le système ouvert, ceci dit, sans remarquer le moindre problème de stabilité La GeForce 8800 GT classique n affiche d ailleurs qu une quinzaine de degrés en moins dans les mêmes conditions. Une fois le Turbo Module en place le température chute pour passer à 71 °C en charge et seulement 41 °C au repos, sans pour autant produire de nuisances sonores puisque les deux ventilateurs optionnels sont très silencieux, probablement grâce à l absence d encadrement et donc de frottements d air

Une fois la carte installée dans le P180 d Antec, nous avons noté plusieurs modifications dans les résultats Le premier est une baisse de la température de la 8800 GT passive tant au repos qu en charge, grâce au léger flux d air qui traverse le boîtier. La GeForce 8800 GT de référence affichait, elle, les mêmes températures, à peu de chose près, que sur le système ouvert. Le Turbo Module reste de son côté très efficace, bien qu il le soit moins qu en extérieur puisqu il n est plus aussi bien alimenté en air frais Il permet de gagner 20 °C en charge

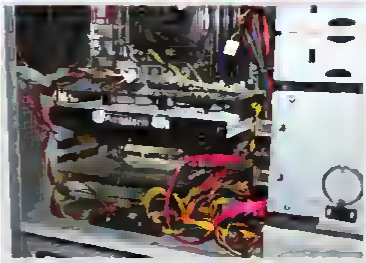
Mais le changement le plus important que nous avons relevé est que sans le Turbo Module et bien qu affichant une température plus faible qu en extérieur, la GeForce 8800 GT passive d ECS n est plus stable et les applications graphiques gourmandes plantent régulièrement. Il est probable qu un composant autre que le GPU et non lié au radiateur soit moins bien refroidi à l intérieur du boîtier puisqu il ne profite pas du flux d air qui traverse le radiateur et perd l air frais

PARI RÉUSSI , À MOITIÉ

La GeForce 8800 GT de la série Heat Shield d ECS n a pas passé avec succès tous nos tests et s est révélée instable dans certaines conditions. Bien entendu, avec un meilleur flux d air ou dans un boîtier plus aéré, le résultat aurait pu être meilleur

Mais peu importe puisque si d une part, nous voulons insister sur le fait qu une telle carte totalement passive n est pas adaptée à tous les systèmes, d autre part nous devons admettre qu une fois associée à un refroidissement discret, tel que celui fourni par le Turbo Module qui fait partie du bundle de la carte ou tout autre ventilateur orienté de manière à faire passer un flux d air plus soutenu à travers le radiateur la carte est remarquablement efficace sur le plan thermique en affichant des températures très basses, sans avoir recours à un système de refroidissement bruyant. Le Turbo Module s est en effet avéré être inaudible. Nous vous recommanderons donc vivement son utilisation en notant, cependant, que du coup, la carte occupe non plus deux mais trois slots.

LES CONDITIONS DE TEST



Pour évaluer la fiabilité de la carte mais également pour mesurer la température du GPU, nous avons eu recours à deux systèmes de test Le premier est une plate-forme ouverte c est-à-dire déposée sur une boîte à l air libre comme c est le cas la plupart du temps pour nos tests et chez les plus geeks d entre nous La seconde plate-forme est plus classique, dans le sens où elle repose bien gentiment à l intérieur d un P180 d Antec l une des références en matière de boîtiers

La première plate-forme offre l avantage évident d être à l air libre, mais le désavantage de ne pas avoir de flux d air entre les composants contrairement à ce qui se passe dans un boîtier plus ou moins bien suivant sa conception et la disposition des ventilateurs

Nous avons mesuré les températures au repos ainsi qu après une heure de fonctionnement intensif pendant laquelle tournait en boucle Pixel Shader de 3DMark qui est l un des tests qui chargent le plus une carte graphique moderne équipée d une architecture unifiée

La GeForce 8800 GT de référence a également été overclockée aux fréquences de la carte d ECS de manière à avoir des mesures comparables

La GeForce 8800 GT de référence et la carte d'ECS équipée du Turbo Module

APPLE MAC BOOK AIR
BEAU, FIN, LÉGER... ET (TROP) SOBRE ?

Ultra Portable

Le dernier ultra portable de la Pomme était le Power Book 12 pouces. Avec le Mac Book Air la firme fait un retour tonitruant sur le secteur du petit. Le Mac Book Air, on adore ou on déteste. Mais l'indifférence est bannie.

Une fois n'est pas coutume, commençons pas les choses qui fâchent. Le fait de vendre l'adaptateur USB-Ethernet et le graveur USB externe, c'est pingre. A ce niveau là sur PC ces accessoires font partie du bundle. Et c'est d'autant plus énervant qu'avec cette machine Apple a fait des choix extrêmes et osés, auxquels toute petite mesquinerie risque de nuire. L'inclusion des « options » dans le bundle standard serait un bon encouragement à sauter le pas pour un client un ou hésitant. Quant au fait que la batterie soit intégrée dans le châssis et non remplaçable par l'utilisateur, c'est juste incompréhensible. Le moindre faible est toujours la batterie. C'est l'élément que l'on ne sait pas construire pour durer. Que se passera-t-il quand celle du Mac commencera à donner des signes de faiblesse ? Retour par la case Apple Store ?

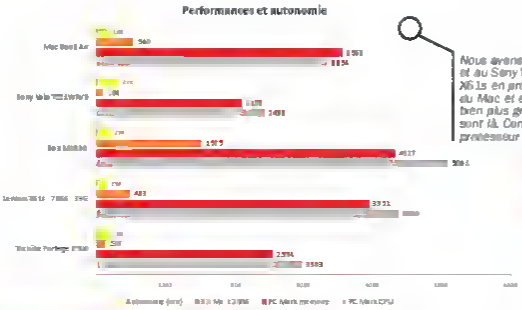
Apple a soigné les détails comme ici le rétroéclairage du clavier. On peut aussi mentionner la caméra qui sert de détecteur de luminosité et qui adapte le rétroéclairage automatiquement ou le touchpad multitouch

TRANCHER DANS LE VIF

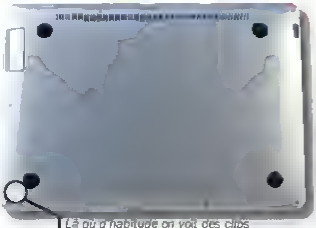
Comme suggéré, les choix sont audacieux. Le but c'est la finesse à tout prix. Donc Apple a tranché dans le vif, en ne laissant plus rien d'autre que le strict minimum : une prise USB, une sortie micro DVI (compatible DVI et VGA) et une prise casque. Baste. Les fabricants de PC qui ont seulement osé l'ablation du lecteur optique se sont heurtés au véto de la grande distribution et ont tous fait machine arrière. Le Mac Book Air aura au moins le mérite de remuer les préjugés. Reste à voir comment toutes ces amputations seront acceptées. Comme toute audace elle trouvera ses fans et ses détracteurs. Mais Apple tente, et c'est bien. Après l'avoir utilisé on pourra juste constater qu'un seul port USB c'est vraiment peu, mais ce qui nous aura le plus fait défaut, c'est un lecteur de cartes multimédia pour vider l'appareil photo. Le lecteur CD en externe n'est en revanche pas un problème et Apple a d'ailleurs proposé une solution intéressante en intégrant dans le Finder du Mac Book Air un accès à un lecteur distant. Si vous avez un PC sur le même réseau, partagez son lecteur et vous pourrez y accéder. Et si d'aventure vous ne vouliez pas acheter le lecteur optionnel d'Apple, sachez que tout autre graveur externe USB et alimenté est compatible.

CPU SUR MESURE

Détail technique : le Mac Book Air utilise un processeur Intel encore non référencé sur PC, le SL7100 (reconnu comme un P7500 par la plupart des logiciels). S pour « small package », L pour « low voltage » et 7100 indiquant que ce Core 2 Duo est gravé en 65 nanomètres, qu'il fonctionne à 1,6 GHz avec 4 Mo de cache L2. Cet « hybride » permet à Apple de garder un format hyper fin habituellement réservé à l'usage des modèles ULV tout en affichant un niveau de performances nettement supérieur à ce type de CPU. Ce processeur est la bonne surprise du Mac Book Air que l'on aurait pu attendre en ULV. Il confère à la machine un surcroît de puissance pas désagréable par



Nous avons comparé le Mac Book Air au Toshiba Portégé M500 et au Sony Vaio TZ21 eux aussi très fins et en ULV, au Lenovo X61s en processeur L7700 de même type que le SL7100 du Mac et au Dell XPS 1330 car c'est un 13,3 pouces mais bien plus gras. Le compromis Apple est bon : les performances sont là. Comme le Sony, il a un disque dur minable mais son processeur tient la route.



Là où d'habitude on voit des clips, des crochets, une batterie on ne voit rien. Qu'une poignée de vis par lesquelles on accède aux entrailles du Mac Book.

rapport aux équivalents PC. Mais Apple comme Sony avec le TZ21 ou Asus avec le U2 a joué le hénéliques avec ce disque dur trop lent pour être honnête. Les temps d'accès sont élevés et les débits pas terribles. Dommage que nous ayons reçu la version à disque dur et non celle en SSD qui aurait certainement été bien plus intéressante. Mais aussi horriblement plus chère.

Pour le reste le Mac Book Air intègre des composants plus traditionnels : la DDR2 est à 667 MHz et le chipset Intel G965 nous gratifie d'un contrôleur graphique intégré... pas terrible en 3D, mais suffisant pour la 2D et qui a au moins le mérite de ne pas consommer un watt. L'autonomie quant à elle ne nous a pas paru aussi impressionnante que ça... surtout si on prend la série TZ en référence. Le MacBook Air tient ses trois heures ce qui est très honnête, surtout sous Battery Eater. Mais à la décharge d'Apple nous n'avons pas testé l'autonomie sous Mac OS, mais sous Vista qui gère peut être moyennement l'alimentation de ce portable, ce qui est plus que possible.

LE SENS DU DÉTAIL

Le portable lui-même est un exemple de savoir faire d'un point de vue technique. Au premier abord on est surpris par la coque tout en métal et par la rigidité du portable. De qui est de bon augure sur une machine aussi fine. L'écran sera difficile à tordre et pour une fois la finesse ne sera pas un gagne de fragilité. Les lignes sont pures et fines. Le détail est soigné. Ce sont les petits riens qui vont faire tout le charme du produit. On adore la prise MagSafe : l'alimentation n'est plus un connecteur à enficher dans le portable, mais juste alimenté. Si quelqu'un se prend les pieds dans votre alimentation, il déconnectera la prise sans précipiter le machine au sol. Et que dire du rétro-éclairage du clavier à la fois pratique et design... Détail supplémentaire, le touchpad du Mac Book air est multi-touch... Il se comporte comme l'écran d'un iPhone : affichez une image, vous pourrez l'agrandir et la faire pivoter au touchpad. Dommage que le défilement des éléments dans le Finder en mode « coverflow » ne se fasse pas en glissant le doigt sur le touchpad. Même sous Vista on pourra bénéficier de l'agrandissement via le touchpad, par contre pas de rotation des images pour les utilisateurs de windows alors que sous Mac OS le touchpad le permet. Dernier détail, le détecteur de lumière qui ajuste automatiquement le rétro éclairage de la dalle LED : si l'environnement est lumineux il augmente la luminosité, si au contraire il fait sombre le rétro éclairage diminue. C'est bien vu, et tout se passe au niveau de la webcam intégrée. Astucieux.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- écran 13,3 pouces LED (1 280 x 800)
- processeur SL7100
- 2 Go de DDR2 667 MHz
- disque dur de 80 Go 4 200 tours/min
- Intel GMA X3100
- caméra 1,3 mégapixel
- sortie audio
- 1 x USB2.0
- 1 x microDVI
- Bluetooth 2.1 + EDR
- Wi-Fi 802.11n
- dimensions : 32,5 x 22,7 x 0,4 – 1,94 cm
- poids : 1,36 kg

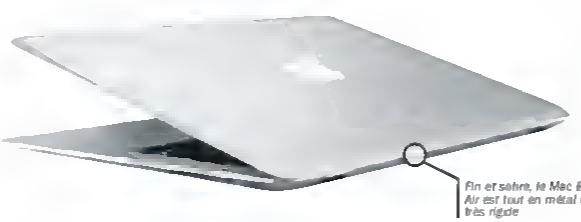
+ Design
+ finesse,
+ qualité
+ audace des choix
− Batterie intégrée
− un seul port USB
− disque dur lent
− accessoires en option

Les rares interfaces suffisantes (elles sont toutes sur la photo) sont astucieusement cachées dans une trappe.

ACHETER OU PAS ?

Alors ce Mac, vaut-il le coup d'être acheté ? Difficile. Une chose est certaine : c'est qu'il ne convient pas vraiment à l'utilisateur lambda. L'unique port USB et l'option du « tout en sans fil » tient parfaitement la route pour celui qui s'y connaît un peu. Pour ne sceur par exemple son investissement dans un Mac Book Air serait synonyme de soirées à lui expliquer comment partager le lecteur réseau ou comment faire pour vider son appareil photo ou son caméscope sur son mac sans lecteur de cartes ni port Fire Wire.

Là où ce portable est intéressant par contre c'est sur les choix qu'il ose. Le récent regain de popularité d'Apple généré par l'iPhone ou l'iPod Touch et la massive campagne de communication montée autour du Mac book air (si vous n'avez pas la chanson de Yael Naim dans la tête c'est que vous n'avez pas de TV) va peut-être faire se poser des questions sur l'usage de certains ports et connecteurs. Certains paraîtront indispensables, d'autres non. Et qui sait, le monde du PC ira peut-être aussi vers un plus grand recours au sans fil. Apple agitateur d'idées reçues ?



Fin et sérieux, le Mac Book Air est tout en métal et très rigide

PROFITEZ DES FILMS BLU-RAY POUR MOINS DE 200 EUROS

Lecteurs Blu Ray

Les lecteurs de Blu-Ray discs se trouvent aujourd'hui à moins de 200 euros. Que valent-ils et à quels détails faut-il faire attention avant d'acheter ? Réponse avec le test de trois modèles de chez Asus, Liteon et Pioneer.

Si la gravure sur Blu-Ray discs revient encore cher, il est déjà plus abordable de s'équiper d'un simple lecteur afin de profiter des films en haute définition. Après tout, ces films ne coûtent que 5 à 10 euros de plus qu'un DVD-Vidéo et en ajoutant entre 150 et 200 euros pour l'achat d'un lecteur 5.25 pouces, vous pouvez commencer votre collection de Blu-Ray dès aujourd'hui. Ces lecteurs PC possèdent d'autre part certains avantages face aux platines de salon. Celles-ci sont soumises à des normes, ou plus exactement des profils qui définissent une partie de leurs spécifications techniques. Ainsi, avant novembre 2007, elles devaient respecter les caractéristiques du profil 1.0 également appelé Grace Period Profil et depuis cette date elles doivent être certifiées au profil 1.1 (Final Standard Profile ou Bonus Views) qui impose la prise en charge d'un deuxième décodeur audio/vidéo et le support du Picture In Picture. Le profil 2.0, pour le moment optionnel et aussi appelé BD-Live, exige quant à lui que le lecteur ait une capacité de stockage interne de 1 Go et une interface réseau pour se connecter à Internet. Si la mise à jour d'une platine du profil 1.0 au 1.1 reste possible, l'upgrade en 2.0 ne l'est pas (à part pour la PS3) ce qui oblige les utilisateurs à investir dans une nouvelle platine pour bénéficier des dernières fonctionnalités interactives des films Blu-Ray. Sur PC, tout est différent et il n'y a pas besoin de changer de lecteur Blu-Ray quelles que soient les évolutions prévues. Ces mises à jour se font uniquement de manière logicielle et plus particulièrement à travers les logiciels de lecture tels que PowerDVD, WinDVD ou NeroShowtime. Il en est de même pour la prise en charge des protections BD+ des films Blu-Ray les plus récents que certaines platines peuvent avoir du mal à lire sans mise à jour. Il n'y a pas non plus de notion de compatibilité HDCP avec un lecteur pour PC car contrairement aux platines de salon, il n'intègre pas de puce de traitement vidéo.

Vitesses de lecture/écriture

	Pioneer BDC-S02BK		Asus BC-12D5PT		Liteon DH-401S	
	Lecture	Ecriture	Lecture	Ecriture	Lecture	Ecriture
BD-Rom/R/RE	5x	-	5x	-	4x	-
BD-Rom DL/R DL/RE DL	2x	-	2x	-	4x	-
DVD-Rom	12x	-	12x	-	12x	-
DVD-Rom DL	8x	-	8x		8x	-
DVD-R/+R	12x	12x	12x	12x	12x	-
DVD-RW/+RW	8x	6x	8x	8x	8x	-
DVD-R DL/+R DL	8x	4x	8x	4x	8x	-
DVD-Rom	8x	8x	8x	8x	-	-
CD-Rom/CD-R	32x	24x	32x	24x	32x	-
CD-RW	24x	24x	24x	24x	32x	-

LE ZONAGE DES BLU-RAY DISCS

Au même titre que les DVD-Vidéo, les films sur Blu-Ray discs sont zonés en raison des problèmes de gestion des droits (sorties des films différées et plusieurs éditeurs selon le pays et le continent). Trois zones ont été définies alors qu'on pouvait en compter six pour les DVD : Zone A : Amérique du Nord, Japon, Asie de l'Est sauf Chine, Zone B : Europe et Afrique et Zone C : Chine, Russie et le reste du monde. A la lecture de votre premier film Blu-Ray, le lecteur va devoir être réglé sur la zone qui correspond au média. Vous ne pourrez ensuite le modifier que cinq fois avant que

Un film Blu-Ray coûte entre 5 et 10 euros de plus que sa version DVD-Vidéo.

le lecteur reste bloqué sur le dernière zone utilisée. Pour le moment, bien qu'il soit possible de dézoner une platine de salon pour les médias DVD, ce n'est pas encore le cas pour les Blu-Ray. Et en ce qui concerne nos lecteurs PC, le dézonage même sur DVD n'est pas encore disponible, aucun firmware modifié n'étant encore présent sur le Net. Néanmoins, les deux tiers des titres nord-américains et une partie des éditions européennes sont en multizone ABC, ce qui permet de les lire sans avoir à changer la zone du lecteur. Un logo de cette zone est affiché sur les jaquettes des films Blu-Ray, un point à surveiller avant l'achat.

QUEL LECTEUR ACHETER ?

Nous avons eu les trois lecteurs Blu-Ray disponibles actuellement sur le marché, à savoir, le Pioneer BDC-S02BK/BDC-202, le Liteon DH-401S et l'Asus BC-1205PT. Ces trois modèles offrent également la gravure sur CD et DVD avec des vitesses d'écriture qui ne sont pas aussi rapides qu'avec les dernières générations de graveurs DVD mais le but premier de ces unités va être de lire des films Blu-Ray, plutôt que d'être utilisées comme des supports de stockage. Nos tests de lecture Blu-Ray que ce soit sur des films, des BD-R ou des BD-RE, en simple ou double couche n'ont posé aucun problème. Il en est de même sur CD et DVD dont les performances correspondent parfaitement aux spécifications annoncées. En ce qui concerne la gravure, les modèles Asus et Pioneer offrent une qualité d'écriture appréciable avec un léger avantage pour le BC-1205PT. Bien que ces deux lecteurs aient le même mécanique et la même puce, c'est donc le firmware qui fait la différence ici. Aucun d'entre eux ne supporte en revanche le réglage du bitsetting utile pour assurer la compatibilité des DVDR/DL avec les lecteurs et platines de salon DVD, ni l'overburning sur DVD.

Le DH-401S se dispensant de gravure et étant commercialisé à un prix pas plus avantageux, mieux vaut faire son choix entre Asus et Pioneer. Ces deux modèles se ressemblant fortement, optez pour celui que vous trouverez au meilleur prix mais le BC-1205PT est moins répandu. Notez par ailleurs qu'il vous faudra également acheter une version de PowerDVD 7.3 car celle fournie dans les packs se limite à un décodage audio en stéréo.

Ceux qui ne souhaitent pas se contenter du Blu-Ray et qui veulent profiter du HD-DVD eurent deux solutions. La première vient du lecteur externe de la Xbox 360 compatible PC (180 euros), la deuxième vient du GGW-H20N de LG qui a l'avantage de lire les deux formats de médias HD et de graver également les Blu-Ray discs. Si votre budget le permet, ce graveur que l'on trouve aux alentours de 270 euros pourra être une excellente affaire bien que certains retours d'utilisateurs montrent que le lecteur peut avoir du mal à lire certains films HD en particulier sur les HD-DVD.

BDMV, BD-R ou BD-RE, en simple et double couche, ces trois lecteurs savent lire tous les types de Blu-Ray discs sans problème.

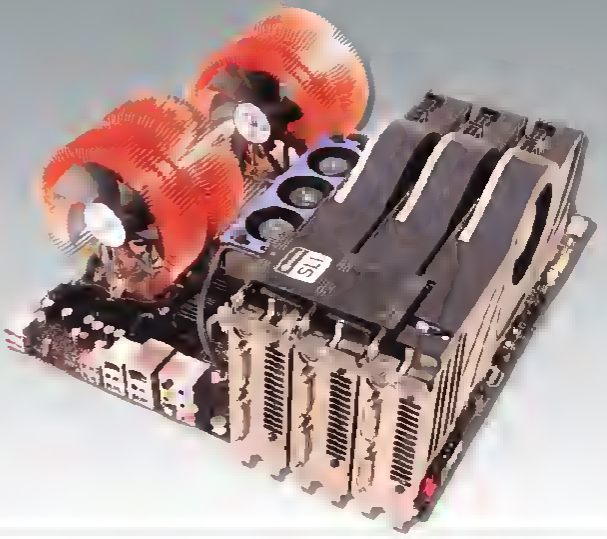
Les Blu-Ray discs sont aux aussi zonés mais de nombreuses éditions sont multizones.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pioneer BDC-S02BK/BDC-202
- **Type** : lecteur Blu-Ray/graveur CD-DVD
- **Interface** : SATA
- **Mémoire cache** : 4 MB
- **Prix** : 160 euros
- **Logiciels** : PowerDVD 7.3 stéréo, PowerProducer, Power2Go, PowerDirector, InstantBurn
- **Site Web** : www.pioneer.fr
- \+ Support DVD-Rom
- \+ Support Blu-Ray simple et double couche
- \+ Prix
- \- Pas de réglage du bitsetting
- \- Pas d'overburning DVD
- \- PowerDVD 7.3 version stéréo

Asus BC-1205PT
- **Type** : lecteur Blu-Ray/graveur CD-DVD
- **Interface** : SATA
- **Mémoire cache** : 4 MB
- **Prix** : 190 euros
- **Logiciels** : PowerDVD 7.3 stéréo, PowerProducer, Power2Go, PowerBackup, InstantBurn
- **Site Web** : www.asus.fr
- \+ Support DVD-Rom
- \+ Support Blu-Ray simple et double couche
- \+ Bonne qualité de gravure
- \- Pas de réglage du bitsetting
- \- Pas d'overburning DVD
- \- PowerDVD 7.3 version stéréo

Liteon DH-401S
- **Type** : lecteur Blu-Ray/graveur CD-DVD
- **Interface** : SATA
- **Mémoire cache** : 8 MB
- **Prix** : 190 euros
- **Logiciels** : PowerDVD 7.3 stéréo
- **Site Web** : www.liteonit.com
- \+ Support Blu-Ray simple et double couche
- \- PowerDVD 7.3 version stéréo
- \- Pas de gravure CD/DVD
- \- Prix plus élevé



INTEL SKULLTRAIL 8 CORES, PLEIN DE GIGAHERTZ ET DU BONHEUR

Plateforme

Bugatti Veyron du PC, la plate-forme Intel Skulltrail équipée de 8 cores à 3,2 GHz détonne. Au-delà de prestations CPU exceptionnelles, elle offre une compatibilité SLI et des capacités d'overclocking. Il n'y a plus qu'à demander un crédit à votre banquier !

Il y a quelques mois, nous essayions, non sans déboires, la plate-forme V8 d'Intel. Sorte pour faire un pied de nez à AMD avec son « 4 x 4 », elle se composait de deux Xeon quad core réunis sur une carte mère typée station de travail et utilisant de la DDR2 au format FB-DIMM. Nous avons longtemps crâné avec cette machine offrant des performances hors du commun, surtout épaulée par une GeForce 8800 Ultra overclockée et par deux disques durs SAS 15 000 tours dont nous l'avions munie. Malheureusement, malgré ses huit cores à 3 GHz chacun et son FSB1333, l'horrible sensation d'être à la rue se faisait sentir, comment être fier d'un pauvre PC rempli de vieux processeurs 65 nm alors que les Penryn sont sortis ? Il fallait réagir et, coup de chance, Intel n'a pas oublié les pauvres geeks comme nous. Voici venue Skulltrail.

TÊTE DE MORT

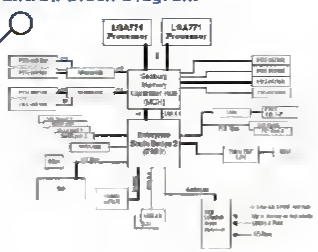
En langage Intelien, Skulltrail est la traduction pour « uber PC kikookoi qui déchire mamie ». Le dictionnaire anglais/français parle lui de tête de mort... allez savoir. A vrai dire, les deux définitions nous paraissent justes, la première étant une sorte de traduction littérale et la seconde, la tête de vos amis adversaires lorsqu'ils découvriront votre prochaine machine ! Sorte de V8 version 2, Skulltrail est le nom qu'Intel donne à sa dernière plate-forme ultrapuissante, tant conçue pour les graphistes les plus excités que les gamers à la recherche d'un terme pire que « hardcore ». Pour faire mieux que le premier V8, avouez qu'il fallait y aller !

Les processeurs, pour commencer, sont des Core 2 Extreme QX9775. Xeon haut de gamme, ils sont issus de la génération Penryn et sont tout simplement identiques au QX9770, à savoir 3,2 GHz sur un bus FSB1600. Le nom change simplement pour distinguer cette version socket 771 du modèle socket 775. La carte mère, répondant au nom de D5400XS, est en fait la plus grosse révolution depuis le V8 premier du nom. Construite sur un PCB noir du plus bel effet, elle embarque le nouveau chipset Intel 5400 qui supporte le bus FSB1600 mais aussi la DDR2-800, tandis que son prédécesseur se limitait au FSB1333 et à la DDR2-667. Ce n'est pas la panacée pour la mémoire, à l'heure des DDR3-1600 et autres fréquences overclockées, mais n'oublions pas que ce chipset est avant tout conçu pour les serveurs. L'overclocking n'étant pas du tout sa tasse de thé. Gros changement par rapport à la plate-forme précédente, la carte mère embarque désormais quatre ports PCI-Express 16x (réellement câblés en 16x) au lieu d'un seul. Pire encore, la présence d'une paire de puces nVidia N100 qui, outre le fait de doubler le nombre de lignes PCI-Express, autorise enfin l'utilisation du SLI sur une carte mère Intel... à base de chipset Intel ! Pour ne rien gâcher, la carte mère est également compatible CrossFire. Cerise sur le gâteau, et non des moindres, cette carte mère offre des possibilités d'overclocking !

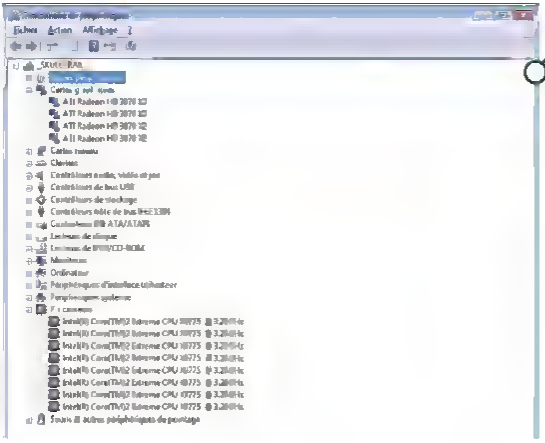
LADIES AND GENTLEMEN START YOUR ENGINE

Nous installons rapidement la plate-forme, en remplaçant les ventirade stock Intel pourris (poliment, nous ajouterons qu'ils sont adaptés aux serveurs pour lesquels le bruit n'est pas une contrainte) par deux Zalman CNPS-9500 et plaçons deux barrettes de 2 Go de FB-DIMM. Précisons que les prix de la FB-DIMM ont terriblement baissé ces derniers mois, merci Apple et son Mac Pro. Décidement surprenante, la carte mère intègre deux boutons pour démarrer et réinitialiser la machine, si pratiques pour le testeur sur table que nous sommes ! Commençons modestement, avec une seule carte graphique pour tester les processeurs mais avant de démarrer,

Skulltrail Block Diagram



La carte mère Skulltrail, grâce à deux puces nVidia, propose quatre vrais/faux ports PCI-Express 16x. Nous n'avons pas noté de bridés en raison de ce montage

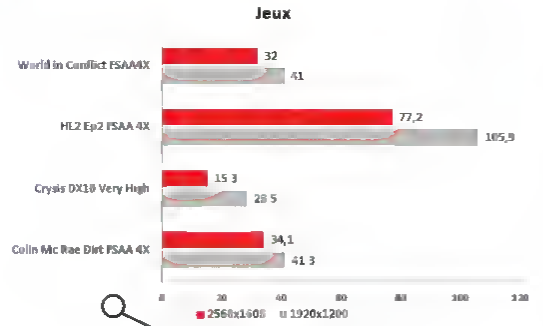


Bien que le pilote ne soit pas au point pour la 3D, nous avons testé Skulltrail avec deux Radeon HD3870 X2.

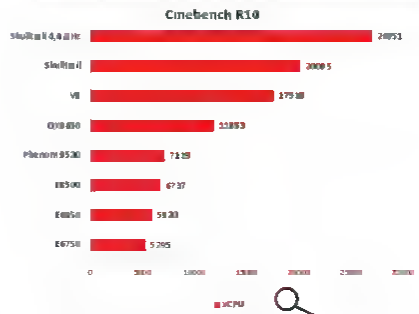
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- **Marque** : Intel
- **Modèle** : D5400XS
- **Chipset** : Intel 5400 + 2x nVidia N100
- **Mémoire** : DDR2-800 FB-DIMM x 4
- **PCI-Express** : 16X x 4
- **PCI** : x 2
- **SATA** : x 6
- **eSATA** : x 2
- **ATA** : x 24
- **Reseau** : Gigabit x 2
- **Audio** : HD Audio 7.1
- **USB 2.0** : x 10 (dont 4 via prises internes vacantes)
- **FireWire** : x 2 (dont 1 via prise interne vacante)
- **Ventilateur** : x 1
- **Prises pour ventilateurs** : x 8
- **Divers** : boutons power et reset, afficheur codes de démarrage, SLI et CrossFire
- **Prix** : environ 600 euros

➕ Performances
➕ Overclocking
➕ Exclusif
➕ Prix
➖ Bruit du ventilateur de chipset
➖ Aucun intérêt pour le particulier par rapport à un PC haut de gamme quad core



Faute de pilotes adéquats, nous n avons pas hélas de records du monde mais les performances obtenues sont déjà très excitantes pour jouer



Dire que nous trouvions notre ancien V8 rapide...

Il faut trouver une alimentation adaptée ! Avec pas moins d un connecteur 24 broches et de deux 8 broches à proximité des CPU, le ton est donné... C est finalement une Cooler Master 650 W avec un 6 broches et un 4 broches que nous avons sélectionnée en supposant que les 4 broches non câblées sur un CPU ne seraient pas une gêne...

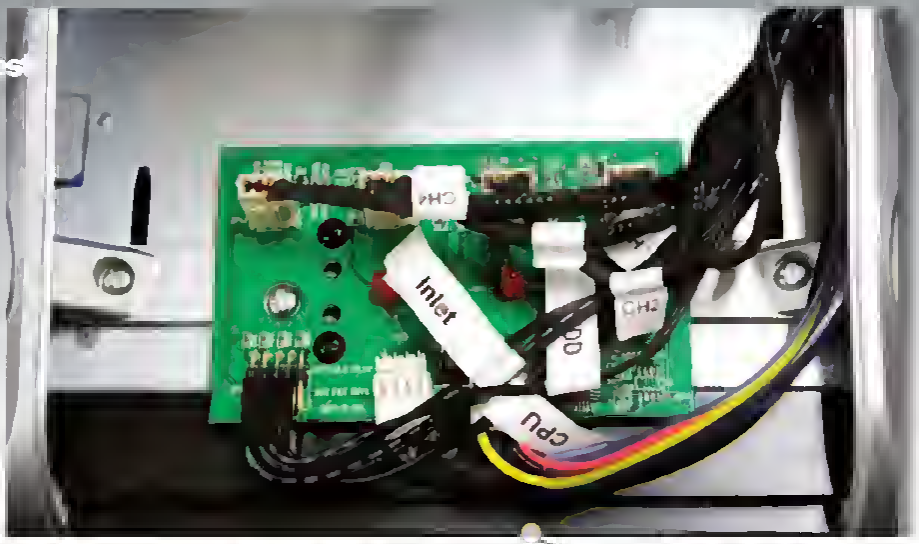
Power on et... INCROYABLE ! Ça boote du premier coup ! Excusez notre joie... mais le souvenir du premier V8 est encore là et le spectre de Murphy doit bien rire. Nous entrons dans le BIOS, régions des paramètres par défaut et lançons l installation de Windows. Vrai bémol, le ventilateur sur le southbridge et les puces N100 est terriblement bruyant, insupportable même , nous l avons finalement bridé en 7 V. Les premiers benchs se déroulent tous bien et, comme vous pouvez le constater sur les graphiques de performances... mama mia, ça marche fort !

TRISLI ?

Pour vraiment parler de PC le plus puissant du monde, il faut bien sûr équiper notre machine de cartes graphiques virtles. Nous avons hésité entre trois 8800 Ultra en TriSLI et deux HD3870 X2 en CrossFire X, avouons que les deux solutions étaient tentantes... mais aucune des deux ne fut possible ! Bien que nous ayons réussi à réunir toutes ces cartes, nVidia ne propose et ne proposera pas de drivers TriSLI pour cette plate-forme, tandis que les drivers AMD CrossFireX n étaient pas encore opérationnels. Du coup, ce sont « seulement » deux 8800 Ultra en SLI que nous avons benchées, mais le résultat n est pas aussi exceptionnel que nous eurions pu l espérer !

Pour nous consoler, il fallait gagner des performances... c est à dire overclocker ! Quel bonheur de faire grimper la fréquence d un processeur sur une carte mère Intel, il flotte comme une ambiance d Intel dit qu il est très agréable d enfreindre, un peu comme si vous roulez à 250 km/h avec le bénédiction d un policier. Penryn oblige, l overclocking est très bon ! Nous avons réussi à booter à 4 6 GHz en refroidissement à air et avons réalisé des mesures de performances à 4 2 GHz, qualité claque !

De retour sur terre, nous nous rappelons que cette machine n est pas à nous... Comment l obtenir ? Très simplement, en payant dans les 600 euros pour la carte mère, 1 500 euros par processeur et 600 euros par carte graphique, les autres composants étant presque négligeables. Il reste sinon l option d annoncer à Intel que la plate-forme est décédée durant les tests, en espérant qu il le laisse sur place... hmmm !)



ESA, c'est ça ! Un circuit imprimé caché sous le capot du Cosmos lui permet de réguler quatre ventilateurs et de fournir quatre capteurs de température. On pourrait parfaitement imaginer un kit ESA vendu au détail et adaptable à n'importe quel boîtier.

NVIDIA ESA, EN PRATIQUE

Normo

Une carte mère nForce 780i, une Tagan BZ 1100w ESA, un Coolermaster Cosmos 1010 ESA... voilà tout le nécessaire pour tester ESA, le dernier développement de nVidia. ESA, comme *Enthusiast System Architecture*, est un protocole de surveillance et de contrôle des paramètres de fonctionnement de nos chers ordinateurs. Faut-il l'adopter dès maintenant ?

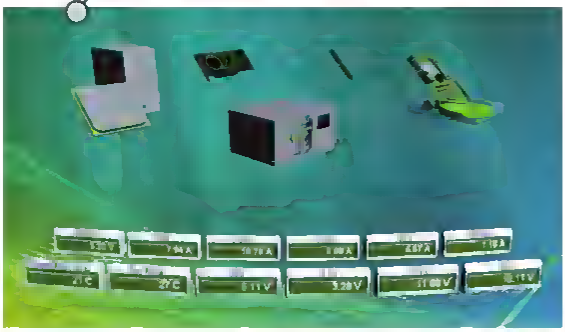
Qu'est-ce qu'ESA ? Il s'agit d'une tentative de nVidia de standardiser les fonctions de monitoring si chères aux bidouilleurs. Connaître la température de son processeur, de sa carte graphique, mais aussi maîtriser sa ventilation, la réguler en fonction des températures mesurées et de profils préétablis, le tout quel que soit le boîtier, quelle que soit l'alimentation, à condition bien sûr que le périphérique soit estampillé ESA, et donc validé par nVidia. Le gros intérêt d'ESA réside dans l'absence actuelle de solution convaincante et standardisée pour réguler ses ventilateurs. Speedfan est rarement compatible avec les cartes mères, et sa configuration est complexe. On doit donc se tourner vers les outils dédiés des cartes mères, mais qui ne permettent généralement pas de contrôler les ventilateurs de boîtier. ESA permet le monitoring et le contrôle des éléments du PC depuis une interface standard, et devrait donc nous simplifier la vie.

ESA, LE MATÉRIEL

Pour profiter d'ESA, il est tout d'abord nécessaire d'avoir une carte mère à base de chipset nForce 680i SLI, 680i LT SLI ou 780i SLI. L'un des principaux intérêts de cette technologie étant le contrôle des ventilateurs, un boîtier ESA est la deuxième étape. Coolermaster, Thermaltake et Silverstone ont prévu de sortir un boîtier compatible, et c'est le Coolermaster Cosmos ESA que nous avons dégoté pour ce test. On pourra aussi profiter d'une alimentation compatible ESA, ce qui est le cas de notre Tagan BZ 1100w ESA. Pratiquement tous les composants internes d'un PC sont susceptibles d'être estampillés ESA, mais il n'est pas nécessaire d'être équipé « full ESA » pour profiter des fonctions les plus intéressantes. Côté carte graphique, il faudra du matériel nVidia pour que le monitoring fonctionne. Pas de problème avec notre 8600 GTS, mais un petit essai avec une carte ATI montre que les possesseurs d'ATI n'auront droit à aucune des fonctions de monitoring de la carte graphique. Allez, avouons-le, nous ne sommes qu'à moitié surpris !

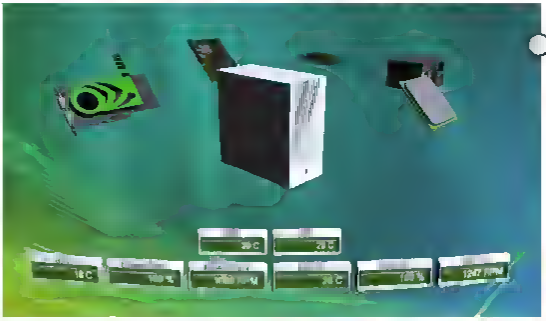
Le Cosmos ESA que nous avons testé est un Cosmos presque standard en tous points. La boîte est

System Monitor permet d'observer les paramètres de fonctionnement des composants ainsi l'alimentation. La tension est indiquée, mais aussi l'intensité, ce qui permet de se faire une idée de la consommation. On profite aussi des deux sondes de température internes de la Tagan BZ 1100w ESA.



le disque dur ou la CPU, les températures ne sont même pas affichées... peut-être faut-il attendre qu'Intel sorte des processeurs ESA ? Plus sérieusement, les informations intéressantes sont à chercher du côté de l'alimentation et du boîtier. La Tagan nous livre ainsi quelques infos sur ses tensions, mais aussi sur sa consommation pour chacune des tensions. Le boîtier quant à lui affiche la vitesse de rotation de certains ventilos, mais... pourquoi n'en afficher que deux alors que le boîtier a quatre ventilateurs ? En réalité, les trois ventilateurs d'évacuation d'air sont regroupés en un seul, et ne peuvent pas être contrôlés indépendamment. Quelle déception !

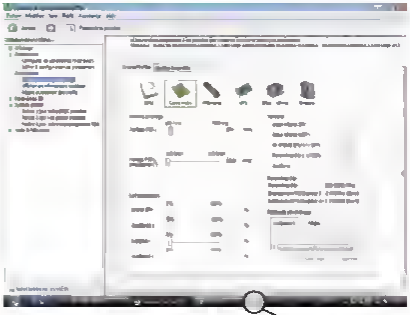
d'ailleurs le même que celle du Cosmos « normal », avec un simple autocollant ajouté pour indiquer qu'il est compatible ESA. Seule différence donc, le boîtier supporte ESA grâce à l'ajout d'un circuit imprimé dissimulé derrière la façade. Ce dernier alimente et contrôle les quatre ventilateurs du boîtier, et il est connecté à quatre sondes de température qu'on dispose comme on le souhaite. Un connecteur USB vient se brancher à la carte mère, occupant 5 broches. L'alimentation Tagan BZ 1100w ESA est elle aussi très proche de la BZ 1100w « normale ». Elle s'en distingue par la présence du connecteur USB 5 broches à relier à la carte mère. Une fois ces deux périphériques branchés, on a donc un des ports USB de la carte mère qui est entièrement occupé. Dommage, car la plupart des cartes mères n'en offrent que deux et le Cosmos ESA en réquiert deux rien que pour ses connecteurs USB en façade, qui du coup ne pourront pas tous être branchés !



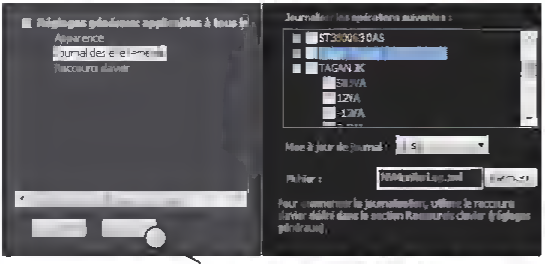
Les infos du boîtier vues par System Monitor. Les quatre sondes sont intégrées au boîtier, on peut les positionner où l'on veut.

ESA, LE LOGICIEL

La partie logicielle d'ESA se nomme nForce System Tools with ESA Support, et se compose de deux outils. Le premier, c'est l'outil System Monitor, avec son interface en 3D affichant les différents composants reconnus. On clique sur le matériel qu'on souhaite observer, et des informations s'affichent sur ses paramètres de fonctionnement. Rien de très intéressants pour

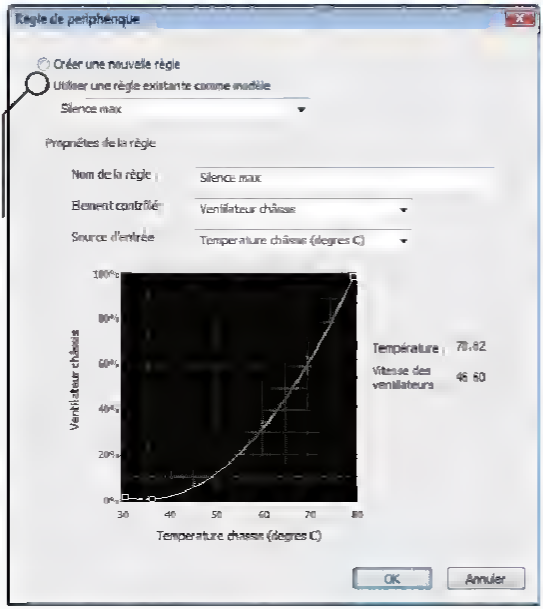


Les paramètres de fonctionnement sont ajustés à partir du panneau de configuration nVidia dans le nouveau menu « performances ».



Autre fonctionnel de System Monitor : l'enregistrer les paramètres de fonctionnement dans un journal, qui pourra être exploité par des applications tierces. On pourra par exemple produire des graphs Excel à partir de ces informations.

Deuxième outils ESA : la menu « performances » ajouté au panneau de configuration nVidia. C'est lui qui permet une configuration avancée du refroidissement, ainsi que le contrôle des fréquences de fonctionnement. La RAM, le FSB, le CPU, tout peut être overclocké à partir de ce menu. Mieux, il est possible d'établir des



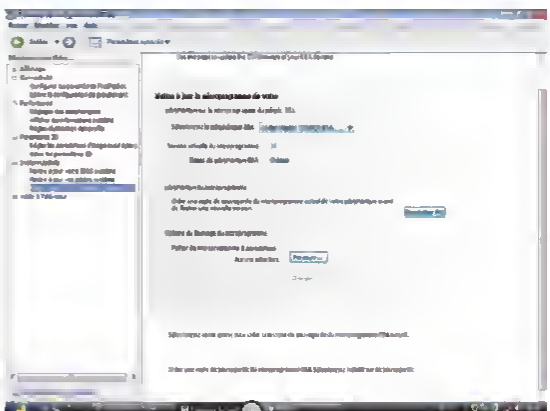
La possibilité de créer des règles de fonctionnement est alléchante, mais en pratique assez décevante. On ne peut pas faire de réglage très fin.

règles, par exemple pour overclocker le RAM et le CPU lorsque tel jeu se lance... mais tout ceci n'est pas spécifique à ESA et existait déjà pour une grande partie dans nTune 5. On pourra aussi augmenter et réduire la vitesse des différents ventilateurs en fonction des températures... et c'est là que se situe la nouveauté. Cela part d'une bonne idée, mais en pratique la réalisation laisse à désirer. Le système de graphs offre peu de contrôle sur les paramètres, il est par exemple impossible de faire une règle pour que les ventilateurs de boîtier tournent à 30% jusqu'à ce que le boîtier atteigne 40°c puis augmentent rapidement jusqu'à 80% de leur vitesse. Impossible parce que l'outil ne permet pas de tracer des graphs de fonctionnement « lisses », mais vous oblige à utiliser une courbe, avec seulement trois points de contrôle. Vous choisissez donc la vitesse minimale, la vitesse maximale, et positionnez un point au milieu, le logiciel trace la courbe entre les trois points et vous regardez le résultat d'un air dépité. Espérons qu'nVidia copiera le logiciel de le Gigabyte Odin GT, cette alimentation dont le ventilateur est paramétrable par logiciel et qui offre un contrôle bien plus précis !

Problème : sur notre configuration de test, pourtant neuve avec une installation de Vista toute fraîche, le panneau de configuration nVidia n'a cessé de crasher lorsque nous voulions jouer avec les profils ! Difficile dans ces conditions de se prononcer sur leur utilité... Autre problème, l'implémentation d'ESA dans le Cosmos ne nous a pas convaincus. D'abord on ne contrôle pas les quatre ventilateurs de façon indépendante, les trois ventilateurs de sortie (à l'arrière et au dessus) étant vu comme un seul ventilateur. Mais surtout, le mécanisme de régulation est affecté d'un trouble caractéristique des rhéobus PWM : il fait siffler les ventilateurs lorsqu'on réduit leur vitesse. Cela ne se produit pas systématiquement, mais lorsque c'est le cas le sifflement est tellement présent que le PC fera moins de bruit si on remet les ventilateurs à fond !

UNE RÉALISATION ENCORE PERFECTIBLE

Après quelques heures d'utilisation, nous avons pu apprécier le potentiel d'ESA. Lire les températures, contrôler les ventilateurs, le tout à partir d'une interface unifiée avec gestion de profils de fonctionnement... l'idée est bonne, et elle a du potentiel. Mais ce que nous avons vu n'était pas encore suffisamment abouti pour une utilisation confortable. La plupart des défauts constatés étant liés au logiciel, on peut espérer qu'ils seront corrigés rapidement. Après tout, nous n'en sommes qu'au tout début et les matériels compatibles arrivent à peine dans les boutiques : il n'y a donc pas d'urgence à acheter du matériel ESA pour l'instant.



A partir du panneau de configuration nVidia, on peut flasher le microprogramme des périphériques ESA pour le mettre à jour